PENGGUNAAN MODEL *PROJECT – BASED LEARNING* BERBANTUAN E - LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TERHADAP LITERASI NUMERASI SISWA DI MAN 1 LANGSA

SKRIPSI

Oleh:

MAISYAH AULIA ZIFFA

NIM: 1032021019

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam
Memproleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan
Matematika

KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI LANGSA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025 M/ 1446 H

S K R I P S I

Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri Langsa Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Sebagian Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Diajukan Oleh:

MAISYAH AULIA ZIFFA

NIM. 1032021019

Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa

Program Strata Satu (S-1)

Program Studi Pendidikan Matematika

Disetujui Oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
Srimuliati, M.Pd	**Faisal, S.Pd.I., M.Pd.**
NIDN. 2001118601	**NIDN. 2006068602**

PENGGUNAAN MODEL *PROJECT – BASED LEARNING* BERBANTUAN E - LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TERHADAP LITERASI NUMERASI SISWA DI MAN 1 LANGSA

SKRIPSI

Telah Dinilai Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa dan Dinyatakan Lulus serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S – 1) dalam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Pada Hari/Tanggal :
Senin, 28 Juli 2025 M
03 Safar 1447 H

PANITIA SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Ketua

Srimuliati, M.Pd
NIDN. 2001118601

Sekretaris

Faisal ,S.Pd.I., M.Pd.
NIDN. 2006068602

Anggota

Wahyuni M. Pd
NIDN. 2015098801

Anggota

Dr. Fitriani M. Pd
NIDN. 2023068902

Mengetahui :
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Langsa

Dr. Saharuddin, M.Si
NIP. 198108172003121007

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Maisyah Aulia Ziffa
NIM	: 1032021019
Fakultas	: Tarbiyah
Fakultas/Prodi	: FTIK/Pendidikan Matematika (PMA)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang ditulis dengan judul **"Penggunaan Model *Project-Based Learning* Berbantuan E-Lembar Kerja Peserta Didik terhadap Literasi Numerasi Siswa di MAN 1 Langsa"** untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi karya prang lain dan dibuatkan oleh orang lain, maka saya bersedia menerima segala sanksi yang diberikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Langsa, Juli 2025

Yang membuat pernyaaan



Maisyah Aulia Ziffa

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Penggunaan Model *Project-Based Learning* Berbantuan E-Lembar Kerja Peserta Didik terhadap Literasi Numerasi Siswa di MAN 1 Langsa"** ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 (S-1) Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Marlan dan Ibunda Mirani Hartika, yang dengan tulus mendoakan, memberikan dukungan moral dan materi, serta menjadi sumber semangat tiada henti dalam setiap langkah penulis;
2. Bapak Prof. Dr. Ismail Fahmi Arrauf Nasution, MA, selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Langsa, beserta jajaran yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam menyelesaikan studi ini;
3. Bapak Dr. Amiruddin Yahya Azzawiy, MA, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan arahan dan dukungan selama masa perkuliahan;
4. Bapak Faisal, S.Pd.I, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bimbingan akademik selama penulis menempuh studi;
5. Ibu Srimuliati, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Khairatul Ulya, M.Ed, selaku Dosen Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran, ketelitian,

dan dedikasi telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini;

6. Ibu Eva Zulaina, S.Pd, selaku guru mata pelajaran Matematika yang telah membantu dan mendampingi penulis selama proses penelitian;
7. Bapak Kepala MAN 1 Langsa, beserta dewan guru dan siswa yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian;
8. Abang-abang tercinta: M. Maharnata Lufti, M. Baihaki, dan Aldi Syahputra; serta Kakak-kakak tersayang: Martha Harta Tiara dan Mola Resita; juga adik penulis, Melly Desi Hariza, yang selalu memberikan cinta, semangat, dan motivasi dalam bentuk yang sederhana namun sangat berarti;
9. Sahabat-sahabat terbaik yang telah mewarnai proses perjuangan ini dengan tawa, dukungan, dan semangat: Nur Mahera, Zahara, Devi Puspita Ardani, Suci Riyanti, Nisa, Finda Rahma Sari Arsa, dan Qori Ramadhani;
10. Dan kepada diri sendiri, yang telah berjuang dalam diam, menangis dalam senyap, tetapi tidak pernah menyerah meski lelah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika dimasa yang akan datang.

Langsa, Juli 2025

Maisyah Aulia Ziffa

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL x
DAFTAR LAMPIRAN xi
ABSTRAK xii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 10
C. Batasan Masalah 10
D. Rumusan Masalah 11
E. Tujuan Penelitian 11
F. Manfaat Penelitian 11
G. Defenisi Operasional 12
BAB II KAJIAN PUSTAKA 15
A. Literasi Numerasi 15
1. Strategi Meningkatkan Literasi Numerasi 17
2. Indikator Literasi Numerasi menurut AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) 19
B. Model Pembelajaran 23
C. Model *Project – Based Learning* (PjBL) 24
1. Manfaat dan Keunggulan *Project Based Learning* (PjBL) 24
2. Langkah – Langkah Model PjBL 25
D. Teori Belajar 30
E. Penelitian Relevan 33
F. Kerangka Berpikir 36
BAB III METODELOGI PENELITIAN 40

A. Jenis Penelitian 40
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 40
C. Subjek Penelitian 41
D. Teknik Pengumpulan Data 41
E. Instrumen Penelitian 47
F. Validasi Instrumen 50
G. Teknik Analisis Data 51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 55
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 55
B. Hasil Penelitian 55
1. Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Tanpa E – LKPD 56
2. Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantua E – LKPD 57
3. Hasil Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantua E – LKPD 65
4. Hasil Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantua E – LKPD Terhadap Literasi Numerasi Siswa 69
C. Pembahasan 101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 111
A. Kesimpulan 111
B. Saran 111
DAFTAR PUSTAKA 113
LAMPIRAN 117
DOKUMENTASI 154
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 157

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Penentuan Projek 61
Gambar 4.2 Perencanaan Projek 62
Gambar 4.3 Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Projek 63
Gambar 4.4 Penyusunan Laporan 63
Gambar 4.5 Presentasi Publikasi 64
Gambar 4.6 Evaluasi Hasil Proyek 65
Gambar 4.7 Hasil E- LKPD Kelompok 1,2,3 dan 4 66
Gambar 4.8 Hasil Tes Literasi Soal 1 Kelompok Rendah 72
Gambar 4.9 Hasil Tes Literasi Soal 2 Kelompok Rendah 73
Gambar 4.10 Hasil Tes Literasi Soal 3 Kelompok Rendah 74
Gambar 4.11 Hasil Tes Literasi Soal 4 Kelompok Rendah 75
Gambar 4.12 Hasil Tes Numerasi Soal 1 Kelompok Rendah 77
Gambar 4.13 Hasil Tes Numerasi Soal 2 Kelompok Rendah 77
Gambar 4.14 Hasil Tes Numerasi Soal 3 Kelompok Rendah 78
Gambar 4.15 Hasil Tes Literasi Soal 1 Kelompok Sedang 80
Gambar 4.16 Hasil Tes Literasi Soal 2 Kelompok Sedang 81
Gambar 4.17 Hasil Tes Literasi Soal 3 Kelompok Sedang 82
Gambar 4.18 Hasil Tes Literasi Soal 4 Kelompok Sedang 83
Gambar 4.19 Hasil Tes Numerasi Soal 1 Kelompok Sedang 84
Gambar 4.20 Hasil Tes Numerasi Soal 2 Kelompok Sedang 84
Gambar 4.21 Hasil Tes Numerasi Soal 3 Kelompok Sedang 85
Gambar 4.22 Hasil Tes Numerasi Soal 4 Kelompok Sedang 86
Gambar 4.23 Hasil Tes Literasi Soal 1 Kelompok Tinggi 88
Gambar 4.24 Hasil Tes Literasi Soal 2 Kelompok Tinggi 89
Gambar 4.25 Hasil Tes Literasi Soal 3 Kelompok Tinggi 90
Gambar 4.26 Hasil Tes Literasi Soal 4 Kelompok Tinggi 91
Gambar 4.27 Hasil Tes Numerasi Soal 1 Kelompok Tinggi 92
Gambar 4.28 Hasil Tes Numerasi Soal 2 Kelompok Tinggi 93
Gambar 4.29 Hasil Tes Numerasi Soal 3 Kelompok Tinggi 94
Gambar 4.30 Hasil Tes Numerasi Soal 4 Kelompok Tinggi 94

DAFTAR TABEL

Table 3.1 Konversi Persentase Nilai Observasi untuk Keterlaksanaan Pembelajaran 43
Table 3.2 Rubrik Penilaian Literasi Numerasi 43
Table 3.3 Kriteria Pengkategorian Literasi dan Numerasi 46
Table 3.4 Kriteria Pengkategorian Tingkat Literasi dan Numerasi 46
Table 4.1 Hasil Penilaian Observasi Pembelajaran PjBL Tanpa E–LKPD 56
Table 4.2 Hasil Penilaian Observasi Pembelajaran PjBL Berbantuan E–LKPD 68
Table 4.3 Hasil Tes Literasi Numerasi Siswa 69
Table 4.4 Kategori Tingkat Nilai Tes Literasi Numerasi Siswa Setelah Penggunaan Model PjBL Berbantuan E – LKPD 70
Table 4.5 Kategori Rentang Nilai Literasi Numerasi Siswa 71
Table 4.6 Subjek Penelitian 71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 E –LKPD dan LKPD 117
Lampiran 2 Modul Ajar 134
Lampiran 3 Lembar Observasi 146
Lampiran 4 Tes Literasi Numerasi 148
Lampiran 5 Pedoman Wawancara 152
Lampiran 6 Surat Sudah Melakukan Penelitian 153
Lampiran 7 Surat Izin Melakukan Penelitian 154

ABSTRAK

Nama :Maisyah Aulia Ziffa NIM : 1032021019, Prodi : Pendidikan Matematika IAIN Langsa, Judul Skripsi : Penggunaan Model *Project-Based Learning* Berbantuan E-Lembar Kerja Peserta Didik terhadap Literasi Numerasi Siswa di MAN 1 Langsa

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penggunaan model *Project-Based Learning* berbantuan E – LKPD terhadap literasi numerasi siswa di MAN 1 Langsa. Hasil tes penggunaan penggunaan model *Project-Based Learning* berbantuan E – LKPD terhadap literasi numerasi siswa dilakukan dengan indikator literasi numerasi. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan metode eksperimen sederhana. Adapun subjek penelitian dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 siswa dari kelas XI MAN 1 Langsa pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, sementara 3 siswa dari kelas yang sama dipilih sebagai subjek wawancara dengan kategori kemampuan literasi kategori rendah, sedang dan tinggi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan verifikasi data. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa penggunaan model Project-Based Learning tanpa E-LKPD menunjukkan hasil cukup baik dengan skor observasi rata-rata 71,4, meskipun partisipasi dan kemandirian siswa masih kurang. Sebaliknya, penerapan model berbantuan E-LKPD memberikan hasil baik dengan skor rata-rata 84,49, menunjukkan peningkatan dalam keaktifan, pemahaman, dan partisipasi siswa. Secara keseluruhan, kemampuan literasi numerasi siswa berada dalam kategori baik dimana didapatkan kemampuan berdasarkan kategori tinggi, sedang, dan rendah. kemudian E-LKPD dapat membantu siswa dalam kemampuan literasi numerasi.

Kata Kunci ***: Model PjBL, Literasi Numerasi, E – LKPD***

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu matematika universal sangat penting bagi banyak bidang studinya, menumbuhkan pemikiran manusia dan berfungsi sebagai landasan bagi kemajuan teknologi kontemporer. Oleh karena itu, untuk membekali peserta didik dengan keterampilan berpikir kritis, rasional, analitis, metodis, artistik, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, matematika harus diajarkan kepada semua siswaa mulai daari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas.

Pada kenyataannya, hobi dan pandangan setiap orang terhadap matematika adalah unik. Beberapa orang sangat tertarik mempelajari matematika karena menurut mereka topik tersebut menyenangkan. Sebaliknya, Sebagian orang kurang tertarik pada matematika karena mereka yakin matematika adalah topik yang menantang. Hal-hal matematika dikenal abstrak. Hal ini dapat menimbulkan berbagai tantangan belajar, terutama bagi peserta didik yang lebih muda. Agar peserta didik lebih mudah memahami ide-ide abstrak, guru membantu mereka mengubahnya menjadi sesuatu yag konkret.[1]

Sudah ditunjukkan bahwa kemampuan matematika ini merupakan kompetensi penting yang diperlukan oleh peserta didik untuk mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi aktif. Salah satunya adalah berkontribusi pada

[1] Hapsari, D. I. *Penerapan project based learning untuk meningkatkan motivasi belajar matematika*. Jartika, *2*(1), (2019), h.102-112.

masalah dalam berbagai konteks, yang diharapkan peserta didik dapat menyelesaikannya dengan menggunakan kemampuan literasi numerasi mereka.[2]

Literasi mencakup kemampuan membaca, menulis, dan memahami teks, sementara numerasi melibatkan kemampuan menghitung, memahami, dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.[3] Literasi numerasi merupakan keterampilan dasar yang sangat penting dalam Pendidikan, terutama ditingkat Sekolah Menengah Atas (SMA).[4] Adapun kini keterampilan dasar berupa literasi numerasi atau sudah diujiankan yang hari ini dikenal dengan *(Asesmen Kompetensi Minimum).* Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua peserta didik untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpasitipasi positif pada masyarakat. Terdapat dua kompetensi mendasar yang diukur AKM, yaitu literasi membaca dan literasi matematika numerasi. Baik pada literasi membaca mampu numerasi, kompetensi yang dinilai mencakup keterampilan berpikir logis-sistematis, keterampilan bernalar menggunakan konsep dan pengetahuan yang telah dipelajari, serta keterampilan memilah serta mengolah informasi.

---

[2] Surbakti, B., & Nurdin, E. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 6(2), (2021), h.103-112.

[3] Ayuningrum, A., Mabruroh, M., & Dewi, R. S. (2023). *Analisis bahan ajar literasi dan numerasi di sekolah dasar*. Journal on Education, *6*(1), 9257-9267.

[4] Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. Pelatihan soal matematika berbasis literasi numerasi pada siswa SMA IT Fitrah Insani. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, *4*(2), 137-140. (2020).

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti selama masa praktek lapangan di MAN 1 Langsa hasil lapor AKM di tahun 2023, peneliti mencatat bahwa hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) peserta didik di sekolah tersebut menunjukkan performa yang kurang memuaskan, yang ditandai dengan laporan berwarna merah. Laporan merah ini mengindikasikan bahwa banyak peserta didik belum mencapai kompetensi dasar yang diharapkan dalam literasi dan numerasi, yang merupakan fokus utama dari AKM.

Dalam wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika, Eva Zulaina, S.Pd., ditemukan beberapa faktor yang kemungkinan besar memengaruhi hasil AKM tersebut. Salah satunya adalah kurangnya pemahaman mendalam peserta didik terhadap konsep dasar matematika. Eva Zulaina menyebutkan bahwa banyak peserta didik cenderung menghafal rumus dan prosedur daripada memahami logika di baliknya, sehingga ketika dihadapkan pada soal-soal yang menuntut kemampuan berpikir kritis dan analitis, mereka kesulitan untuk menyelesaikannya.

Selain itu, Eva Zulaina juga menyoroti keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran sebagai kendala signifikan. Menurutnya, kurikulum yang padat sering kali membuat guru harus mengejar target materi yang harus disampaikan, sehingga waktu untuk memperdalam pemahaman peserta didik menjadi terbatas. Ini berdampak pada kemampuan siswa dalam menghadapi soal-soal AKM yang lebih banyak menuntut pemikiran konseptual daripada sekadar hafalan.

Guru matematika tersebut juga menekankan pentingnya peran motivasi peserta didik dalam meningkatkan hasil AKM. Banyak siswa di MAN 1 Langsa yang kurang termotivasi untuk belajar matematika karena merasa mata pelajaran tersebut sulit dan tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini diperparah oleh minimnya penggunaan metode pengajaran yang kreatif dan interaktif yang dapat menarik minat siswa dalam belajar matematika.

Terakhir, Eva Zulaina menambahkan bahwa peran keluarga dan lingkungan juga turut berkontribusi terhadap hasil AKM. Dukungan yang kurang dari orang tua dalam mengawasi dan mendukung proses belajar peserta didik di rumah sering kali menjadi faktor penghambat dalam perkembangan akademis mereka.

Kemudian , Literasi numerasi ini melibatkan pendekatan holistik yang mencakup pengembangan kurikulum, pelatihan guru, dan penggunaan teknologi, yang mana, kurikulum harus dirancang untuk mengintegrasikan lietarsi numerasi dalam semua mata pelajaran, sehingga peserta didik dapat melihat relevansi keterampilan dalam berbagai konteks. Selain itu, teknologi Pendidikan, seperti aplikasi pembelajaran interaktif dan sumber daya digital, dapat membantu memperkaya pengalaman belajar dan membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif.[5]

[5] Khasanah, N. I. A., & Khaerunnisa, E. Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Mendukung Literasi Numerasi Siswa. Jurnal Pendidikan Tambusai, 8(2), 18401-18411. . (2024).

Keunggulan literasi dan numerasi bagi peserta didik di MAN sangat penting untuk kesuksesan akademis dan kehidupan mereka di masa depan. Literasi yang baik memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, memahami dan menganalisis teks dengan lebih baik, serta berkomunikasi secara efektif dalam berbagai situasi. Sementara itu, numerasi yang kuat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah matematika, memahami konsep ilmiah, dan membuat keputusan berdasarkan data.[6] Keterampilan ini saling melengkapi dan sangat diperlukan dalam dunia kerja yang semakin kompleks dan berbasis pengetahuan. Dengan literasi dan numerasi yang baik, peserta didik lebih siap untuk menghadapi tantangan akademis dan profesional, serta berkontribusi secara positif di masyarakat.[7]

Kemampuan literasi numerasi peserta didik sangat dibutuhkan mengingat bahwa matematika itu tidak hanya berkaitan dengan rumus, melainkan melatih pola pikir kritis dan daya nalar peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang disajikan. Data literasi numerasi peserta didik di sekolah menengah atas menunjukkan variasi yang signifikan diberbagai daerah. Kemudian berdasarkan hasil studi nasional terbaru, banyak peserta didik yang masih berada di bawah tingkat kompetensi yang diharapkan dalam literasi membaca dan numerasi dasar. Faktor-faktor seperti kualitas

---

[6] Abdullah, A., & Ratnaningsih, N. Analisis Literasi Numerasi Peserta Didik Dalam Mengerjakan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Ditinjau Dari Gaya Belajar David Kolb. Jurnal Kongruen, 3(1), 24-32. . (2024).

[7] Sutrimo, M. S., Sajdah, S. N., Sinambela, Y. V. F., & Bagas, R. Peningkatan literasi numerasi melalui model pembelajaran dan hubungannya dengan kemampuan self-efficacy: Systematic literatur review. JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 7(1), 61-72. (2024).

pengajaran, ketersediaan sumber belajar, serta dukungan dari lingkungan keluarga dan sekolah sangat mempengaruhi tingkat literasi numerasi peserta didik.[8]

Di era perkembangan teknologi dan informasi saat ini, pendekatan yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran berbasis proyek. Model PjBL merupakan pendekatakan pembelajaran yang menekankan pada pengembangan keterampilan melalui proyek nyata yang relevan dengan kehidupan peserta didik. Melalui model PjBL, peserta didik berpartisipasi aktif dalam memecahkan masalah dunia nyata melalui kegiatan *project* kolaboratif. Keunggulan dalam model PjBL, peserta didik tidak hanya mempelajari konsep teoritis saja, namun juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kemampuan kolaboratif yang semuanya berkontribusi pada peningkatkan literasi numerasi. [9]

PjBL dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah dua komponen yang saling berkaitan. Dalam konteks PJBL, LKPD berfungsi sebagai panduan dan alat bantu bagi peserta didik untuk mengorganisir dan mendokumetasikan proses pembelajaran mereka.[10] LKPD dapat mencakup intruksi, Langkah-langkah, serta ruang untuk refleksi dan pencatatan hasil kerja peserta didik

---

[8] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Laporan Nasional Hasil Asesmen Kompetensi Minimum 2023. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan. . (2023).

[9] Hamidah, K. F. N., Hartini, & Ivayuni Listiani. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Literasi Matematika" pada Siswa Kelas Tinggi SDN Tamanarum 1. Konferensi Ilmiah Dasar, 3(1), 1207-1215. (2022).

[10] Ambarwati, e. D. *Analisis kemampuan literasi numerasi matematis siswa pada materi matriks ditinjau dari self-efficacy kelas xi sma negeri 1 simpang hilir* (doctoral dissertation, ikip pgri pontianak). (2023)

selama proyek berlangsung. Penggunaan LKPD dalam PjBL memastikan bahwa peserta didik memiliki struktur yang jelas dan dapat mengikuti alur pembelajaran dengan lebih terarah, serta memudahkan guru dalam memantau dan mengevaluasi perkembangan peserta didik.[11]

Kata kunci LKPD adalah judul kegiatan, kompetensi dasar yang ingin dicapai, indikator kinerja, prosedur kerja, data yang dikumpulkan, dan pertanyaan kunci. Komponen-komponen ini disusun secara sistematis untuk memudahkan peserta didik memahami dan menyelesaikan tugas-tugas yang ada. LKPD yang baik membantu peserta didik mengidentifikasi ide-ide penting melalui pemecahan masalah, eksplorasi, dan eksperimen. LKPD juga menawarkan otonomi dan tanggung jawab peserta didik dalam pembelajaran mereka serta berfungsi sebagai alat penilaian bagi guru untuk melacak kemajuan peserta didik, menemukan masalah, dan memberikan masukan yang membangun.[12]

Data menunjukkan bahwa LKPD efektif meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. LKPD yang dirancang dengan baik dapat memberikan latihan-latihan yang meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik melalui berbagai kegiatan yang dapat diterapkan secara kontekstual.[13] Selain itu, dirancang untuk memasukkan pembelajaran

---

[11] Dewi, K. Penerapan Project-Based Learning untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan, 15(2), 45-56. (2018).

[12] Depdiknas. Panduan Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. (2008).

[13] Daryanto, E. & Karim, S. Peningkatan Literasi dan Numerasi Melalui Penggunaan LKPD Berbasis Kontekstual. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 22(4), (2017), h. 487-495.

menulis,membaca,dan berhitung ke dalam berbagai mata Pelajaran sehingga peserta didik dapat melihat begaimana kemampuan ini berguna dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa peserta didik yang menggunakan LKPD yang berfokus pada membaca, menulis, dan berhitung secara signifikan meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam kedua bidang tersebut.[14]

Sari et all, menemukan bahwa "PjBL dan LKPD meningkatkan hasil belajar peserta didik", karena LKPD membantu peserta didik memahami tugas dengan lebih baik dan memberikan kerangka kerja yang jelas untuk menyelesaikan proyek. [15] Selain itu, LKPD dalam konteks PjBL dapat mendorong kolaborasi dan komunikasi antar peserta didik. Hal ini sejalan dengan temuan Wahyuni dan Umam yang menemukan bahwa "meningkatkan keterampilan sosial dan kemampuan bekerja dalam tim dan dapat ditingkatkan melalui LKPD".[16] Dengan LKPD, peserta didik dapat mengatur tugas mereka dengan lebih baik berkat instruksi yang jelas dan langkah-langkah yang sistematis. Akibatnya, LKPD sangat penting untuk PjBL untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih komprehensif dan mendalam.

Menurut penelitian yang dilakukan R. Fathurrahman, A. R. Mulyan, "Penggunaan Model PjBL untuk meningkatkan kemampuan literasi dan

---

[14] Lestari, I. & Wardhani, P. Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa. Jurnal Inovasi Pendidikan, 15(3), (2018), h. 67-75.

[15] Sari et al. PjBL dan LKPD meningkatkan hasil belajar peserta didik. Jurnal Pendidikan (2020)

[16] Wahyuni dan Umam meningkatkan keterampilan sosial dan kemampuan bekerja dalam tim dan dapat ditingkatkan melalui LKPD. Jurnal Pendidikan. (2019)

numerasi peserta didik" Mengatakan bahwa penerapan model PjBL membantu LKPD dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik. Struktur LKPD yang terstruktur membantu peserta didik lebih mudah memahami materi dan mengerjakan proyek.[17]

Menurut penelitian S. Kurniawati, T. Wijaya menemukan bahwa "Model PjBL berbasis LKPD memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik secara signifikan". Selain itu, hasil model ini juga membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kerja tim, yang merupakan keterampilan yang sangat penting.[18]

Hasil dari kedua penelitian di atas menunjukkan bahwa penggunaan model PjBL yang didukung LKPD dapat secara signifikan meningkatkan literasi numerasi peserta didik. LKPD yang dirancang dengan baik dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dan menyelesaikan proyek dengan lebih baik. Pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kerja tim peserta didik didukung oleh penerapan PjBL berbantuan LKPD.

Dengan demikian latar belakang tersebut penelitian ini adalah tentang penggunaan model pembelajaran yang didasarkan pada proyek sebagai bantuan LKPD mengenai keterampilan literasi numerasi peserta didik di

[17] R. Fathurrahman, A. R. Mulyan. Penggunaan Model PjBL untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik .jurnal Inovasi Pendidikan.(2021).

[18] S. Kurniawati, T. Wijaya. Model PjBL berbasis LKPD memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik secara signifikan . jurnal Pendidikan. (2022)

sekolah menengah atas. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang cara meningkatkan literasi numerasi peserta didik dan meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di sekolah menengah atas.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka penelitian indetifikasi masalahan yang dijadikan bahan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Berkurangnya pengembangan kemampuan berpikir kritis dan berdaya nalar peserta didik MAN 1 Langsa dalam pembelajaran matematika
2. Rendahnya kontribusi peserta didik dalam memecahkan masalah dengan berbagai konteks kehidupan
3. Banyaknya peserta didik MAN 1 Langsa menghadapi kesulitan dalam mengembangkan literasi numerasi matematis
4. Kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah literasi numerasi dalam meteri pembelajaran
5. Metode pembelajaran mononton, sebagai salah satu faktor rendahnya literasi numerasi peserta didik MAN 1 Langsa
6. Minat, motivasi, dan kemampuan peserta didik di MAN 1 Langsa rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, mengingat berbagai keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, dan tidak memunginkan

setiap masalah yang ada untuk diteliti, maka penelitian membatasi permasalahan penggunaan model *Project-Based Learning* berbantuan E-Lembar Kerja Peserta didik terhadap literasi numerasi peserta didik di MAN 1 Langsa. Demikian juga hasil belajar yang akan diteliti dibatasi pada hasil belajar dalam aspek kognitif mata pelajaran matematika. Sedangkan peserta didik yang akan diteliti adalah peserta didik kelas XI semester genap di MAN 1 Langsa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka penelitian merumuskan permasalahan sebagai berikut: Bagaimana penggunaan model *Project-Based Learning* berbantuan E-LKPD terhadap literasi numerasi siswa di MAN 1 Langsa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan peneliti ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan model *Project-Based Learning* berbantuan E – LKPD terhadap literasi numerasi siswa di MAN 1 Langsa.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik , sebagai pengalam baru dalam proses belajar dan mampu memberikan peningkatkan terhadap kemampuan literasi numerasi

peserta didik dalam model *project-Based Laerning* berdasarkan kebiasaan belajar.

2. Bagi Guru, sebagai masukan dalam meningkatkan kemampuan lieterasi numerasi matematika dalam menggunkan model *Project-Based Learning.*
3. Bagi Sekolah
    a. Sebagai bahan meningkatkan kualitas akademik siswa khususnya mata pelajaran matematika
    b. Sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematikaguru guna meningkatkan mutu pendidikan
4. Bagi Peneliti
    a. Sebagai bekal penelitian sebagai calon guru sekolah menengah pertama ataupun sekolah menegah pertama agar siap melaksanakan tugas di lapangan.
    b. Mendapatkan pengalaman langsung dari pelaksanaan pemebelajaran yang menggunakan model *Project-Based Learning* berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik untuk meningkatkan literasi numerasi siswa, sekaligus sebagai contoh untuk dapat dilaksakan dan dikembangkan di lapangan.

G. Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti akan menjelaskan beberapa istilah atau definisi operasional yaitu:

1. Literasi numerasi

   Literasi numerasi dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) bisa dijabarkan melalui tiga komponen utama: proses kognitif, konten, dan konteks.[19]

   a) Proses Kognitif: Ini menggambarkan tahapan pemikiran yang terlibat saat seseorang melakukan aktivitas numerasi. Proses kognitif dalam AKM numerasi meliputi tiga tahapan: pemahaman, penerapan, dan penelaran.
   b) Konten: Merujuk pada konsep matematika yang diuji, seperti: Bilangan, pengukuran dan geometri,data dan ketidakpastian, aljabar
   c) Konteks: Soal-soal numerasi diberikan dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Terdapat empat kategori utama: Pribadi, Sosial-budaya, Saintifik, Profesional/pekerjaan.

2. Model PjBL

   Project-Based Learning (PjBL) atau Pembelajaran Berbasis Proyek adalah model pembelajaran yang menempatkan proyek sebagai inti dari proses pembelajaran. Definisi operasional model PjBL dapat diuraikan dalam beberapa komponen: Tujuan pembelajaran, proses pembelajaran, peran guru, penilaian, konteks proyek.[20]

3. E-Lembar Kerja Peserta Didik

---

[19] Setiawan, Rudi. *Literasi Numerasi dan Kurikulum Pendidikan Dasar*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 2023.

[20] Trianto. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran, (2010), h. 51-52

E – Lembar Kerja Peserta didik (E-LKPD) dalam sumber pembelajaran statistik adalah alat bantu yang digunakan untuk menfasilitasi proses pembelajaran peserta didik dengan menyediakan latihan, tugas, dan aktivitas yang berfokus pada pemahaman dan penerapan konsep statistik.[21]

[21] Kemendikbud, *Panduan Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik dalam Pembelajaran Statistik*, 2023.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Langsa, yang berlokasi di Gampong Jawa, Kecamatan Langsa Kota, Kota Langsa, Provinsi Aceh. MAN 1 Langsa merupakan salah satu madrasah unggulan di wilayah tersebut, di bawah naungan Kementerian Agama Republik Indonesia. Penelitian ini difokuskan pada satu kelas XI yang terdiri dari 20 orang siswa di MAN 1 Langsa. Pemilihan kelas dilakukan secara simple random sampling dari tujuh kelas XI yang tersedia. Pertimbangan pemilihan secara acak ini didasarkan pada keterbatasan waktu, tenaga, dan kesempatan yang dimiliki peneliti, sehingga hanya satu kelas yang dijadikan subjek penelitian.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui dua tahapan, yaitu pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) tanpa menggunakan E-LKPD dan pembelajaran PjBL yang dilengkapi dengan E-LKPD dalam kaitannya dengan literasi numerasi siswa. Pada tahap pertama, peneliti mengamati secara mendalam penerapan model PjBL tanpa dukungan E-LKPD, kemudian membandingkannya dengan tahap berikutnya yang mengintegrasikan PjBL berbantuan E-LKPD. Perbandingan untuk mengetahui E-LKPD dapat membantu meningkatkan literasi numerasi siswa.

1. Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Tanpa E – LKPD

Pada tahap awal penelitian, proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model *Project-Based Learning* (PjBL) tanpa bantuan media digital atau E-LKPD. Guru memberikan tugas berupa proyek menyajikan data dari studi kasus sederhana yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa diminta menyelesaikan proyek tersebut secara berkelompok, menggunakan bahan dan alat yang telah disediakan, serta mengikuti petunjuk tertulis yang dijelaskan di papan tulis.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan tugas yang diberikan dengan konteks nyata. Banyak dari mereka hanya mengikuti arahan guru tanpa benar-benar memahami konsep yang mendasari tugas yang dikerjakan. Ketiadaan media penunjang membuat siswa bingung dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian yang sistematis dan mandiri. Dalam proses diskusi kelompok, siswa juga terlihat kurang aktif dan cenderung menunggu inisiatif dari teman atau guru.

Untuk mengetahui kualitas pelaksanaan pembelajaran, dilakukan observasi oleh tiga orang observer selama dua kali pertemuan. Hasil penilaian observasi dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Observasi Pembelajaran PjBL Tanpa E–LKPD

Observer	Nilai Observasi		Nilai Akhir
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	
Eva Zulaina, S.Pd	64,26	71,4	67,83
Nisa	71,4	78,54	74,97

Suci Riyanti	64,26	78,54	71,4
Nilai Observasi			71,4

Berdasarkan hasil nilai rata – rata yaitu 71,40 dimana berada dalam kategori baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PjBL tanpa E–LKPD telah dilaksanakan dengan baik. Namun, masih ditemukan beberapa hambatan dalam pelaksanaan, terutama terkait keterlibatan aktif siswa dan kemandirian dalam memahami serta menyelesaikan tugas. Hasil ini menjadi dasar pertimbangan bagi peneliti untuk meningkatkan pembelajaran pada tahap selanjutnya melalui penggunaan model *project based learning* (PjBL) berbantuan e–LKPD.

2. Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantua E – LKPD

Tahap kedua pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model *project based learning* (PjBL) yang didukung oleh e–LKPD (e–lembar kerja peserta didik). Pembelajaran berlangsung selama dua kali pertemuan dengan materi yang sama namun pendekatannya lebih terstruktur karena e–LKPD dirancang secara digital dan interaktif. E–LKPD ini berisi petunjuk langkah kerja proyek, soal-soal kontekstual, dan simulasi interaktif yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri maupun berkelompok. Selain itu, dua orang teman sejawat mengawasi kegiatan pembelajaran untuk memberikan perspektif yang berbeda dari para observer pada proses pembelajaran.

a. Perencanaan pembelajaran

Sebelum melakukan pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning* berbantuan E – LKPD pada materi penyajian data pengajar melakukan perencanaan. Perencanaan pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning* berbantuan E – LKPD meliputi pembuatan modul ajar pada penyajian data yang memuat, tujuan pembelajaran (TP), indikator pencapaian (IP), kelas, materi ajar, alokasi waktu, model pembelajaran dan aktivitas pembelajaran.

Perencanaan E-LKPD dalam pembelajaran dengan model P*roject-Based Learning* (PjBL) pada materi penyajian data disusun secara sistematis agar mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran dan membantu siswa dalam literasi numerasi. Dalam perencanaannya, E-LKPD memuat identitas, petunjuk penggunaan, dan tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan capaian pembelajaran pada materi penyajian data, seperti menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, garis, atau lingkaran, serta menginterpretasikan dan mengkomunikasikan data tersebut.

Langkah-langkah pembuatan E-LKPD ini merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran yang bertujuan untuk mendukung proses belajar mengajar yang lebih baik. Dengan mendesain LKPD di Canva dan mengubahnya menjadi format interaktif melalui Liveworksheet, guru memastikan bahwa siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan

pembelajaran, baik secara daring maupun luring. Hal ini sekaligus mendukung tercapainya pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered learning).

Struktur kegiatan dalam E-LKPD mengikuti tahapan model PjBL, mulai dari pertanyaan mendasar yang membangun rasa ingin tahu siswa, perencanaan proyek bersama kelompok, penyusunan jadwal, pelaksanaan proyek berupa penyajian data, serta presentasi hasil proyek. Selama proses ini, guru berperan aktif dalam memfasilitasi dan memberikan bimbingan. Di akhir kegiatan, siswa melakukan refleksi terhadap proses dan hasil belajar yang telah dicapai. Setiap aktivitas dalam E-LKPD dilengkapi dengan instruksi kerja yang jelas, ruang untuk menjawab dan kemampuan bekerja sama. Dengan perencanaan E-LKPD yang terstruktur ini, diharapkan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mampu membantu siswa dalam literasi numerasi secara optimal.

Dalam proses pembelajaran, perencanaan yang matang menjadi hal yang sangat penting sebelum pelaksanaan di kelas dimulai. Oleh karena itu, setiap langkah dalam merancang dan menyusun pembelajaran perlu dilakukan secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Dengan adanya persiapan mengajar yang baik dari seorang guru, maka proses pelaksanaan pembelajaran di kelas akan berjalan lebih terarah.

b. Pelaksanaan pembelajaran

1) Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan dalam pembelajaran mencakup beberapa langkah penting, antara lain: (1) Guru membuka pelajaran dengan memberikan salam kepada siswa sebagai bentuk sapaan awal, (2) Melakukan pengecekan kehadiran siswa untuk memastikan keterlibatan seluruh peserta didik, (3) Mengecek kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran, baik dari segi perlengkapan maupun kondisi belajar, (4) Melakukan apersepsi melalui tanya jawab untuk menggali pengetahuan awal siswa terkait materi yang akan dipelajari, (5) Menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa mengetahui capaian yang diharapkan, serta (6) Menjelaskan model dan langkah-langkah pembelajaran yang akan digunakan selama proses belajar berlangsung.

2) Kegiatan inti

Kegiatan inti merupakan inti dari proses pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan melalui kegiatan yang bersifat interaktif, inspiratif, menantang, dan menyenangkan. Proses ini juga memberikan ruang bagi siswa untuk saling bertukar pengalaman dan gagasan dalam membahas materi atau menyelesaikan permasalahan secara bersama-sama.

Setelah kegiatan pendahuluan selesai, kegiatan inti dilakukan dengan mengikuti tahapan model *Project Based Learning* yang telah

disesuaikan dengan materi pembelajaran. Adapun tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1) Penentuan proyek



Gambar 4.1 Penentuan Projek

Pada tahap awal, siswa diajak untuk mengamati dan menganalisis infografis yang ditampilkan dalam E-LKPD. Guru mengarahkan siswa untuk memahami bentuk-bentuk penyajian data yang ada serta menggali informasi yang bisa diperoleh dari infografis tersebut.

Kegiatan ini bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dan membantu mereka mengaitkan materi penyajian data dengan kehidupan nyata. Setelah itu, guru memberikan penjelasan singkat mengenai proyek yang akan dikerjakan serta topik-topik pilihan yang bisa dipilih oleh siswa, seperti data warna favorit, data merek HP, provider seluler, atau buku pelajaran favorit.

2) Perencanaan proyek



Gambar 4.2 Perencanaan Projek

Pada tahap ini, siswa dibagi ke dalam kelompok yang terdiri dari 5–6 orang. Masing-masing kelompok memilih satu topik proyek yang mereka minati dari daftar yang tersedia.

Siswa kemudian merancang proyek mereka dengan menyusun rencana pengumpulan data, memilih bentuk penyajian data yang akan digunakan (tabel, diagram batang, garis, dan lingkaran), serta mendiskusikan pembagian tugas antar anggota kelompok. Guru memfasilitasi proses perencanaan dengan memberikan arahan serta membimbing diskusi yang berlangsung.

3) Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek



Gambar 4.3 Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Projek

Setelah rencana proyek tersusun, siswa menentukan jadwal pelaksanaan proyek secara mandiri. Mereka merancang waktu pengumpulan data, proses pengolahan, dan waktu penyusunan hasil akhir dalam bentuk laporan dan media presentasi. Penyusunan jadwal ini bertujuan agar siswa belajar mengatur waktu secara efektif dan bertanggung jawab terhadap proses belajar kelompoknya.

4) Penyusunan laporan dan presentasi publikasi



Gambar 4.4 Penyusunan Laporan

Pada tahap ini, kelompok menyelesaikan proyek mereka sesuai rencana yang telah disusun. Siswa mengumpulkan data dari teman sekelas, menyusunnya ke dalam tabel, dan menyajikannya dalam berbagai bentuk diagram. Hasil dari proyek ini kemudian disusun dalam bentuk laporan dan dipresentasikan di depan kelas.



Gambar 4.5 Presentasi Publikasi

Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk menjelaskan proses kerja, hasil, serta interpretasi data mereka, sementara kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan. Guru berperan aktif dalam memfasilitasi diskusi serta memberikan umpan balik yang membangun untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep penyajian data.

5) Evaluasi pengalaman belajar dan hasil proyek



Gambar 4.6 Evaluasi Hasil Proyek

Sebagai tahap akhir, siswa diminta untuk merefleksikan pengalaman belajar mereka selama mengerjakan proyek. Mereka mengisi bagian evaluasi dalam E-LKPD yang berisi pertanyaan tentang topik yang dipilih, bentuk penyajian data, interpretasi hasil, serta hal-hal menarik yang ditemukan selama kegiatan berlangsung.

3. Hasil Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantua E – LKPD

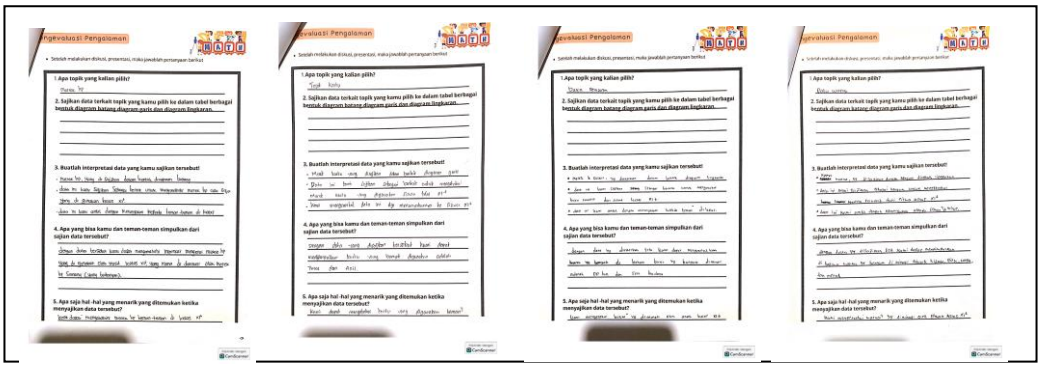
Model *Project-Based Learning* (PjBL) dalam penelitian ini diterapkan dengan bantuan E-Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) yang diberikan kepada siswa untuk dikerjakan dalam kelompok. E-LKPD tersebut disiapkan dalam dua bentuk, yaitu elektronik dan hard copy. E-LKPD versi elektronik dikirimkan melalui grup WhatsApp kelas dan dikerjakan menggunakan HP masing-masing siswa dalam kelompok. Sedangkan versi hard copy disiapkan untuk mengantisipasi kendala jaringan atau

perangkat, sehingga setiap kelompok tetap dapat berdiskusi dan mengerjakan dengan maksimal.

E-LKPD ini dirancang mengikuti sintaks model PjBL, terdiri dari langkah-langkah: (1) Penentuan pertanyaan mendasar, (2) Mendesain perencanaan proyek, (3) Menyusun jadwal, (4) Memonitor proyek, (5) Menguji hasil, dan (6) Mengevaluasi pengalaman. Setiap tahap disesuaikan dengan konteks soal numerasi yang diberikan.

Penggunaan E-LKPD ini terbukti membantu proses pembelajaran berbasis proyek karena mendorong siswa untuk berdiskusi dan menyelesaikan permasalahan dengan literasi numerasi dalam konteks nyata.

Berdasarkan hasil pekerjaan kelompok, ditemukan bahwa masing-masing kelompok menunjukkan capaian yang berbeda-beda sebagai berikut.



Gambar 4.7 Hasil E- LKPD Kelompok 1,2,3 dan 4

Kelompok 1 memperlihatkan kemampuan yang cukup baik dalam memahami dan menyelesaikan soal yang diberikan. Mereka mampu mengidentifikasi informasi penting, menyusun langkah penyelesaian

secara logis, dan membagi peran antaranggota dengan cukup merata. Meskipun demikian, kelompok ini masih belum mendalam dalam menjelaskan alasan atas jawaban yang diberikan. Mereka terlihat lebih nyaman menggunakan versi hard copy, dengan pengerjaan yang rapi dan terstruktur.

Kelompok 2 menampilkan kerja sama tim yang sangat baik. Anggota kelompok saling berdiskusi dan membagi tugas dengan efektif. Mereka tidak hanya menyelesaikan soal, tetapi juga mampu mengaitkan permasalahan dalam E-LKPD dengan kehidupan nyata, sesuai dengan semangat pembelajaran kontekstual dalam PjBL. Meski pengerjaan akhir dilakukan pada hard copy, E-LKPD versi elektronik sangat membantu mereka dalam memahami alur soal dan panduan pengerjaan.

Kelompok 3 tampak kuat dalam hal ketepatan penyelesaian projek dan E – LKPD. Mereka mampu menyelesaikan setiap langkah secara sistematis dan benar secara prosedural. Namun, eksplorasi terhadap makna dari permasalahan atau refleksi atas penyelesaiannya belum tergali secara optimal. Kelompok ini lebih fokus pada hasil akhir yang benar dan belum menunjukkan variasi strategi penyelesaian. Meski begitu, E-LKPD tetap membantu mereka mengikuti alur pengerjaan yang sistematis dan terarah.

Kelompok 4 menunjukkan hasil yang menonjol. Mereka tidak hanya menyelesaikan E - LKPD, tetapi juga mencoba beberapa alternatif solusi dengan alasan yang jelas dan logis. Diskusi di dalam kelompok berlangsung aktif dan tercermin dalam hasil kerja yang rapi serta

terstruktur. Kelompok ini menggunakan kombinasi versi elektronik dan hard copy secara optimal, yang mendukung kerja kelompok mereka.

Sebagai pendukung analisis hasil E-LKPD, observasi kelas menunjukkan bahwa ada aktivitas diskusi selama pembelajaran berlangsung. Penggunaan teknologi melalui E-LKPD elektronik juga berjalan cukup baik, meskipun tidak semua siswa memiliki perangkat. Dalam situasi tersebut, anggota kelompok saling berbagi peran, misalnya satu siswa membuka E-LKPD di HP, sementara yang lain mencatat atau menulis jawaban. uasana kelas menjadi lebih kolaboratif karena siswa terlibat dalam proses pembelajaran dimana berbasis proyek memungkinkan mereka untuk belajar sambil berinteraksi langsung dalam kelompok.

Untuk informasi lebih lanjut berikut adalah hasil persentase penilaian observasi penggunaan model *project based learning* berbantuan E – LKPD yang diuraikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2 Hasil Penilaian Observasi Pembelajaran PjBL Berbantuan E–LKPD

Observer	Nilai Observasi		Nilai Akhir
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	
Eva Zulaina, S.Pd	78,54	85,68	82,11
Nisa	85,68	85,68	85,68
Suci Riyanti	85,68	85,68	85,68
Nilai Observasi			84,49

Hasil dari penggunaan model *project based learning* berbantuan E – LKPD menunjukkan bahwa nilai observasi dari ketiga observer adalah

84,49 dimana nilai ini berada pada kriteria penilaian sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Project-Based* Learning berbantuan E-LKPD memberikan kontribusi nyata dalam membangun kolaborasi, membantu literasi numerasi, dan mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Penggunaan media E-LKPD secara elektronik dan cetak yang fleksibel mampu menjawab tantangan teknis di lapangan sekaligus meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

4. Hasil Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantua E – LKPD Terhadap Literasi Numerasi Siswa

Setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Project-Based Learning* (PjBL) berbantuan E–LKPD, peneliti memberikan tes literasi numerasi secara individu kepada 20 siswa yang sebelumnya mengikuti proses pembelajaran dalam kelompok. Pemberian tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana E–LKPD dapat membantu dalam literasi dan numerasi siswa secara mandiri. Berikut disajikan hasil tes setiap siswa dalam bentuk tabel dibawah ini

Tabel 4.3 Hasil Tes Literasi Numerasi Siswa

No	Kode Nama Subjek	Total Skor	Perolehan Nilai
1	A1	0	0
2	A2	20	50
3	A3	24	60
4	A4	28	70
5	A5	32	80
6	A6	30	75
7	A7	15	37,5
8	A8	0	0

9	A9	35	87,5
10	A10	26	65
11	A11	0	0
12	A12	22	55
13	A13	29	72,5
14	A14	8	20
15	A15	11	27,5
16	A16	25	62,5
17	A17	19	47,5
18	A18	27	67,5
19	A19	34	85
20	A20	33	82,5
Jumlah			1045
Rata-rata			52,25

Berdasarkan tabel di atas, hasil tes literasi numerasi siswa disajikan dalam tingkat nilai menurut kategori dibawah ini.

Tabel 4.4
Kategori Tingkat Nilai Tes Literasi Numerasi Siswa Setelah Penggunaan Model PjBL Berbantuan E – LKPD

Kategori	Nilai	Jumlah Siswa
Sangat baik	$X \geq 80$	4
Baik	$60 < X < 80$	7
Cukup	$40 < X \leq 60$	6
Kurang	$20 < X \leq 40$	1
Sangat kurang	$0 \leq X \leq 20$	4
Jumlah		20 Siswa

Dari data yang tercantum dalam tabel rata - rata diatas, terlihat bahwa sebagian besar siswa telah mencapai kategori baik. Jumlah 20 siswa yang terlibat dalam penelitian, 17 di antaranya dianggap memiliki kemampuan literasi numerasi, dan 3 siswa lagi tidak memenuhi semua kriteria yang diperlukan untuk memasukkan ke dalam kategori tersebut. Oleh karena itu, fokus penelitian ini adalah pada 17 siswa seperti yang ditunjukkan oleh data di atas.

Siswa dikelompokkan menurut nilai rata-rata dan standar deviasi. Siswa pada kelompok rendah termasuk dalam kelompok yang memiliki nilai kurang dari selisih antara nilai rata-rata dan standar deviasi, siswa pada kelompok sedang termasuk dalam kelompok yang memiliki nilai di antara nilai rata-rata dan standar deviasi, dan siswa pada kelompok tinggi termasuk dalam kelompok yang memiliki nilai lebih tinggi atau setidaknya sama dengan jumlah nilai rata-rata.

Tabel 4.5 Kategori Rentang Nilai Literasi Numerasi Siswa

Kategori	Rentang Nilai	Jumlah Siswa
Tinggi	$X \geq 79{,}78$	**4**
Sedang	$43{,}16 \leq X < 79{,}78$	**10**
Rendah	$X \leq 43{,}16$	**3**
Jumlah		**17**

Data rentang nilai mengindikasikan bahwa 4 siswa termasuk dalam kategori tinggi, 10 siswa berada dalam kategori sedang, dan 3 siswa masuk ke dalam kategori rendah. Untuk merepresentasikan variasi dari setiap kategori tersebut, dipilihlah 3 siswa sebagai subjek wawancara. Setiap kategori diwakili oleh 1 siswa, yakni 1 siswa dari kategori tinggi, 1 siswa dari kategori sedang, dan 1 siswa dari kategori rendah. Subjek ini akan menjadi subjek wawancara untuk mendapatkan informasi lebih lanjut. Berikut adalah data siswa yang telah dipilih:

Tabel 4.6 Subjek Penelitian

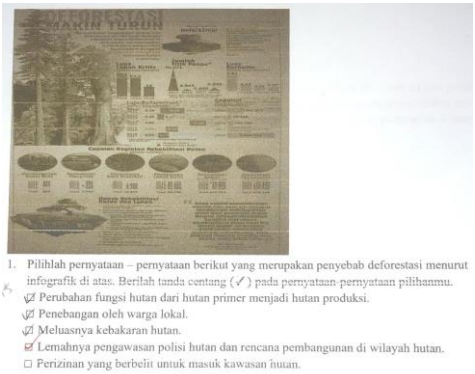
No	Inisial	Jenis kelamin	Kategori
1	A14	PR	Rendah
2	A10	LK	Sedang
3	A9	LK	Tinggi

Kemudian, peneliti melanjutkan dengan melakukan wawancara kepada subjek yang tercantum dalam tabel di atas.

a. Analisis Hasil Tes Literasi Numerasi dan Wawancara

1) Analisis hasil tes literasi Numerasi Kelompok Rendah Subjek A14

a) Soal 1 Literasi



Gambar 4.8 Hasil Tes Literasi Soal 1 Kelompok Rendah

Peneliti : *Tadi waktu ngerjain soal tentang infografik deforestasi, kenapa kakak cuma centang tiga penyebab aja?*

Subjek A14 : *Soalnya yang keliatan jelas di gambar cuma itu kak. Kayak penebangan sama kebakaran hutan gitu. Yang lain saya nggak yakin, jadi nggak saya centang.*

Peneliti : *Kakak baca juga nggak bagian yang ngomongin soal pengawasan hutan sama perizinan?*

Subjek A14 : *Saya sempet lihat sih kak, tapi kayaknya itu nggak penting-penting amat. Terus tulisannya kecil juga, bingung saya bacanya*

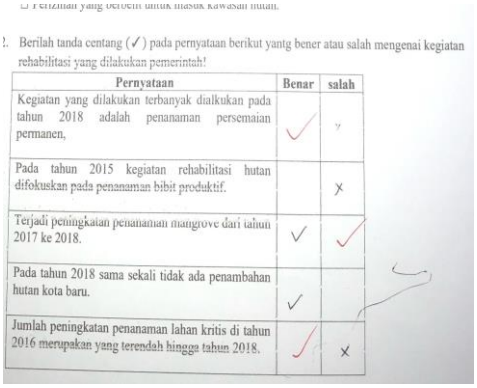
Peneliti : *Kalau menurut kakak, infografiknya gampang dimengerti nggak?*

Subjek A14 : *Agak susah sih kak. Gambarnya banyak, terus tulisannya kecil. Saya bingung mana yang penting, mana yang bukan*

Subjek A14 hanya memilih tiga dari lima pernyataan yang sebenarnya semuanya benar jika merujuk pada infografik. Ini menunjukkan bahwa subjek masih kesulitan menginterpretasikan

data visual (infografik) secara menyeluruh. Subjek A14 hanya memilih data yang paling menonjol atau mudah dikenali, dan mengabaikan informasi yang lebih rinci. Hal ini mencerminkan rendahnya kemampuan literasi dalam membaca dan menafsirkan data yang disajikan secara grafis atau visual. Hal ini menandakan kemampuan menyajikan dan menafsirkan data dalam konteks visual masih tergolong rendah.

b) Soal 2 Literasi



Berilah tanda centang (✓) pada pernyataan berikut yantg bener atau salah mengenai kegiatan rehabilitasi yang dilakukan pemerintah!

Pernyataan	Benar	salah
Kegiatan yang dilakukan terbanyak dialkukan pada tahun 2018 adalah penanaman persemaian permanen,	✓	
Pada tahun 2015 kegiatan rehabilitasi hutan difokuskan pada penanaman bibit produktif.		X
Terjadi peningkatan penanaman mangrove dari tahun 2017 ke 2018.	✓	✓
Pada tahun 2018 sama sekali tidak ada penambahan hutan kota baru.	✓	
Jumlah peningkatan penanaman lahan kritis di tahun 2016 merupakan yang terendah hingga tahun 2018.	✓	X

Gambar 4.9 Hasil Tes Literasi Soal 2 Kelompok Rendah

Peneliti : *Kak, soal nomor 2 ini kan tabel tentang kegiatan rehabilitasi hutan. Waktu ngerjainnya, bagian mana yang menurut kakak paling susah?*

Subjek A14 : *Hmmm… kayaknya pas milih mana yang paling banyak kegiatannya, saya bingung kak. Soalnya datanya banyak, terus angkanya beda-beda.*

Peneliti : *Kakak baca angka satu per satu atau lihat yang mana paling besar langsung?*

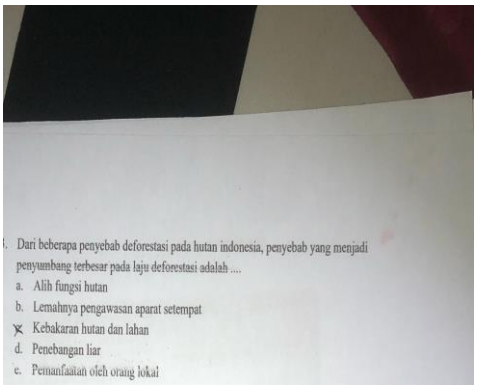
Subjek A14 : *Nggak sempet baca semua sih kak, saya lihat yang kira-kira aja. Soalnya waktunya juga mepet.*

Peneliti : *Pas bagian yang bilang 'tidak ada penambahan hutan kota baru', kakak lihat datanya di mana?*

Subjek A14 : *Saya nggak lihat angka pastinya sih kak, saya kira bener aja karena 2018 itu udah terakhir kan.*

Subjek A14 menunjukkan keterbatasan dalam memahami dan menafsirkan data berbentuk tabel, terutama dalam membandingkan angka dan menarik kesimpulan dari informasi yang disajikan. Subjek A14 cenderung mengandalkan tebakan atau persepsi umum, bukan dari pembacaan data faktual. Ini mengindikasikan kemampuan literasi yang masih rendah dalam aspek membaca penyajian data berbentuk tabel.

c) Soal 3 Literasi



Gambar 4.10 Hasil Tes Literasi Soal 3 Kelompok Rendah

Peneliti : *Kak, waktu ngerjain soal nomor 3 tentang penyebab deforestasi yang paling besar, kenapa kakak pilih 'kebakaran hutan dan lahan'?*

Subjek A14 : *Soalnya yang paling sering saya dengar di berita ya itu kak, kebakaran. Kayaknya itu yang paling parah dampaknya.*

Peneliti : *Kakak masih ingat nggak infografik soal yang pertama, di situ ada data tentang penyebab deforestasi juga?*

Subjek A14 : *Iya sih kak, ada banyak. Tapi saya lupa yang mana yang paling tinggi angkanya.*

Peneliti : *Kalau kita lihat lagi datanya, alih fungsi hutan yang paling besar. Menurut kakak, kenapa bisa kelewat?*

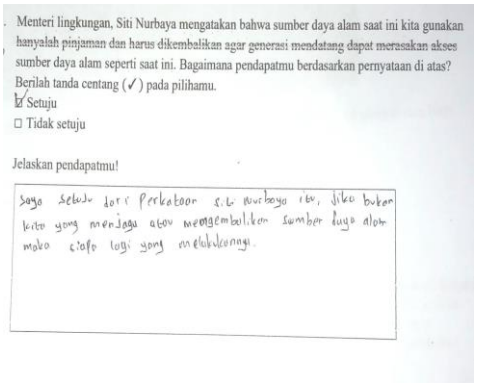
Subjek A14 : *Saya kira itu bukan yang utama kak. Saya lebih mikir ke yang sering kejadian aja, kayak kebakaran. Saya nggak fokus ke angka-angka yang ditunjukin di infografik.*

Peneliti : *Berarti kakak lebih mengandalkan pengetahuan umum daripada bacaan data ya?*

Subjek A14 : *Iya kak, saya jawab dari yang saya sering denger, bukan dari grafik tadi.*

Subjek A14 dalam soal ini menunjukkan kesulitan dalam menyimpulkan informasi utama yang disajikan dalam bentuk data visual. Subjek A14 cenderung mengalihkan perhatian pada pengetahuan umum yang tidak sepenuhnya didukung oleh data konkret dari soal. Hal ini mencerminkan bahwa kemampuan literasi subjek masih terbatas, khususnya dalam hal menafsirkan data visual secara kritis, menentukan bobot atau nilai terbesar dalam data, serta mengintegrasikan informasi yang telah dipelajari.

d) Soal 4 Literasi


Menteri lingkungan, Siti Nurbaya mengatakan bahwa sumber daya alam saat ini kita gunakan hanyalah pinjaman dan harus dikembalikan agar generasi mendatang dapat merasakan akses sumber daya alam seperti saat ini. Bagaimana pendapatmu berdasarkan pernyataan di atas? Berilah tanda centang (✓) pada pilihamu.

☑ Setuju

☐ Tidak setuju

Jelaskan pendapatmu!

Saya setuju dari Perkataan S.N. nurbaya tsb, jika bukan kita yang menjaga atau mengembalikan sumber daya alam maka siapa lagi yang melakukannya.

Gambar 4.11 Hasil Tes Literasi Soal 4 Kelompok Rendah

Peneliti : *Kak, kenapa kakak pilih setuju sama pernyataan Bu Siti Nurbaya itu?*

Subjek A14 : *oalnya menurut saya bener kak, kita sekarang tuh pakai alam terus, tapi jarang mikir buat ngembaliin. Nanti generasi yang kecil-kecil sekarang bisa nggak dapet apa-apa kalau kita nggak jaga.*

Peneliti : *Waktu nulis alasannya, kakak mikir dari pengalaman sendiri atau dari pelajaran?*

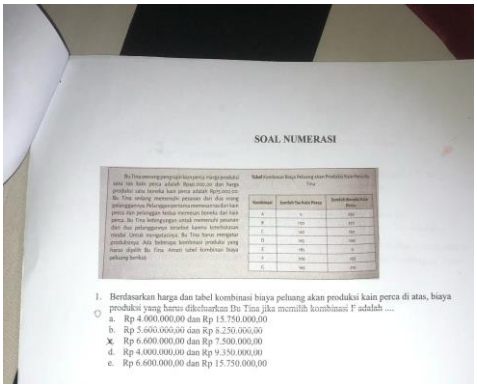
Subjek A14 : *Lebih ke pengalaman sih kak. Kadang saya lihat juga orang-orang buang sampah sembarangan atau nebang pohon gitu, tapi nggak ditanemin lagi.*

Peneliti : *Kalau dalam pembelajaran kemarin, e-LKPD dan proyek tentang penyajian data, itu ngebantu nggak kak buat lebih paham dalam mengerjakan soal dalam kehidupan sehari - hari?*

Subjek A14 : *Iya kak, lumayan. Soalnya jadi tahu mana yang angka, mana yang fakta, terus saya bisa ngerti kenapa data itu penting buat nunjukin keadaan sebenarnya.*

Jawaban Subjek A14 menunjukkan bahwa meskipun berada dalam kelompok kemampuan rendah secara literasi teknis, subjek A14 tetap memiliki kesadaran kontekstual dan nilai terhadap isu lingkungan. Alasan yang diberikan mencerminkan bahwa pemahaman makna dan sikap terhadap data dapat ditumbuhkan, meski belum ditunjang sepenuhnya dengan kemampuan membaca data kompleks. Proyek pembelajaran dan E-LKPD yang berisi informasi berbasis data kehidupan sehari - hari terbukti membantu subjek menyadari pentingnya data dalam kehidupan nyata, meskipun dari sisi teknis interpretasi data, subjek masih memerlukan banyak bimbingan.

e) Soal 1 Numerasi



Gambar 4.12 Hasil Tes Numerasi Soal 1 Kelompok Rendah

Peneliti : *Kak, waktu ngerjain soal nomor satu, bagian mana yang paling bikin bingung?*

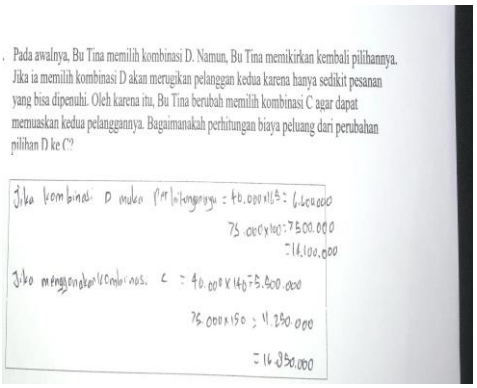
Subjek A14 : *Saya bingung kak ngitungnya. Saya lihat angkanya gede-gede, tapi gak tau yang mana yang harus dikurangin*

Peneliti : *Kalau lihat tabel yang kayak gitu, kakak nyaman gak bacanya?*

Subjek A14 : *Agak susah sih kak, banyak angka terus harus cocokin satu-satu.*

Subjek A14 menjawab tidak tepat karena belum memahami membaca dari tabel penyajian data secara menyeluruh. Subjek A14 tampak bingung menentukan data mana yang harus dikurangkan untuk mendapatkan biaya peluang. Hal ini menunjukkan bahwa subjek kesulitan dalam mengidentifikasi nilai penting dari data yang tersaji secara sistematis dalam bentuk tabel, serta belum memiliki numerasi berbasis data yang ditampilkan dalam tabel.

f) Soal 2 Numerasi



Gambar 4.13 Hasil Tes Numerasi Soal 2 Kelompok Rendah

Peneliti : *Kak, di soal kedua, kakak sempat coba hitung ya. Apa yang kakak pikir waktu ngerjain?*

Subjek A14 : *Iya kak, saya coba ngurangin, tapi saya bingung mana yang dikurangin duluan.*

Peneliti : *Kakak ngerti gak maksud soal tentang mengganti kombinasi D ke C?*

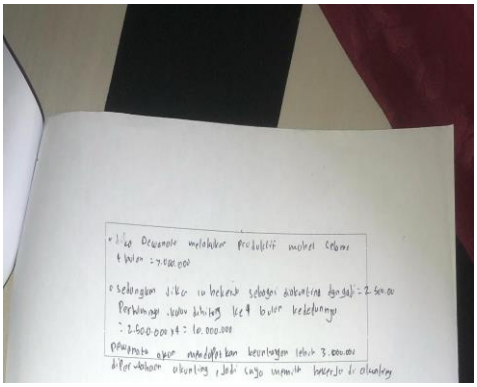
Subjek A14 : *Ngerti dikit kak, maksudnya supaya dua pelanggan bisa dilayani. Tapi pas hitungnya saya ragu.*

Peneliti : *Kalau soal kayak gini dijelasin pakai gambar atau diagram, kakak kira-kira bakal lebih ngerti gak?*

Subjek A14 : *Mungkin iya kak, kalau ada gambarnya lebih gampang kebayang*

Subjek mencoba menghitung pengurangan antara biaya dan pendapatan dari dua kombinasi namun hasilnya kurang akurat. Subjek tampaknya memahami konsep perbandingan secara umum, tetapi kurang sistematis dalam mengekstrak dan mengelola data dari tabel. Ini menandakan kelemahan dalam menggunakan data yang disajikan dalam bentuk tabel untuk membuat keputusan numerasi yang tepat.

g) Soal 3 Numerasi



Gambar 4.14 Hasil Tes Numerasii Soal 3 Kelompok Rendah

Peneliti : *Kak, di soal ketiga kakak bisa jawab tepat. Kenapa menurut kakak soal ini lebih gampang?*

Subjek A14 : *Soalnya tinggal bandingin angka doang kak. Mana yang lebih untung, itu yang saya pilih*
Peneliti : *Kakak lebih suka soal cerita daripada tabel ya?*
Subjek A14 : *Iya kak, kalau tabel suka bingung lihat angka mana yang dipakai.*

Berbeda dari soal sebelumnya, subjek menjawab soal ini dengan tepat karena data disajikan dalam bentuk naratif dan tidak terlalu kompleks. Subjek berhasil membandingkan keuntungan dari dua opsi dan menyimpulkan dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa ketika data disampaikan dalam bentuk teks (bukan tabel), subjek lebih mampu memahami, menghitung, dan mengambil keputusan.

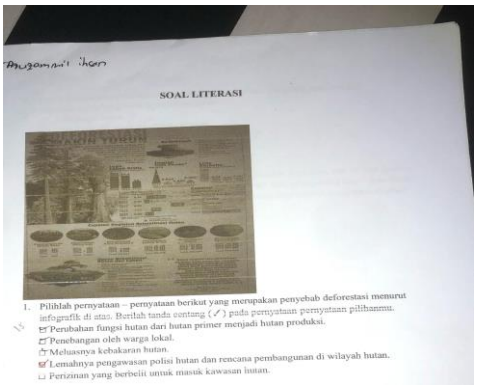
h) Soal 4 Numerasi

Pada soal 4 Numerasi Subjek A14 tidak memberikan jawaban dari soal diberikan.

Berdasarkan hasil tes literasi dan numerasi, Subjek A14 menunjukkan bahwa literasi numerasi masih tergolong rendah. Pada tes literasi, subjek kesulitan menafsirkan informasi dari infografik dan tabel, serta belum mampu mengidentifikasi informasi yang benar secara menyeluruh. Subjek cenderung menjawab berdasarkan informasi yang tampak dominan atau pengetahuan umum, bukan berdasarkan pembacaan data secara menyeluruh. Meskipun demikian, pada soal 4 numerasi, subjek dapat menyampaikan pendapat pribadi yang sesuai konteks dengan bahasa sederhana.

2) Analisis hasil tes literasi Numerasi Kelompok Sedang Subjek A10

a) Soal 1 Literasi


SOAL LITERASI

1. Pilihlah pernyataan – pernyataan berikut yang merupakan penyebab deforestasi menurut infografik di atas. Berilah tanda centang (✓) pada pernyataan pernyataan pilihanmu.
   - ☑ Perubahan fungsi hutan dari hutan primer menjadi hutan produksi.
   - ☐ Penebangan oleh warga lokal.
   - ☆ Meluasnya kebakaran hutan.
   - ☑ Lemahnya pengawasan polisi hutan dan rencana pembangunan di wilayah hutan.
   - ☐ Perizinan yang berbelit untuk masuk kawasan hutan.

Gambar 4.15 Hasil Tes Literasi Soal 1 Kelompok Sedang

Peneliti : *Tadi waktu ngerjain soal tentang infografik deforestasi, kenapa kamu centang empat aja, bukan semuanya?*

Subjek A10 : *Soalnya saya lihat di infografik itu yang paling kelihatan itu perubahan fungsi hutan, perizinan, sama kebakaran, ibuk. Yang penebangan lokal saya gak yakin, takutnya itu bukan penyebab utama*

Peneliti : *Kamu perhatikan juga gak bagian bawah infografik yang ada grafik dan angka-angka itu?*

Subjek A10 : *Iya, saya baca juga ibuk, tapi bingung nyocokin yang mana masuk ke penyebab. Soalnya gak semua ada keterangannya*

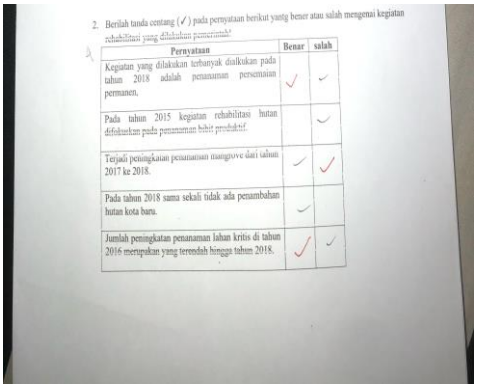
Peneliti : *Kalau dibandingkan soal cerita biasa sama soal pakai infografik kayak gini, kamu lebih suka yang mana?*

Subjek A10 : *Saya lebih suka soal biasa aja ibuk. Soalnya infografik harus teliti banget, terus kalau rame gambarnya suka capek lihatnya.*

Subjek A10 menjawab empat dari lima pernyataan yang sebenarnya benar. Ini menunjukkan bahwa subjek cukup mampu membaca dan memahami infografik, namun belum sepenuhnya percaya diri dalam mengaitkan semua informasi visual dengan

pernyataan soal. Subjek hanya memilih data yang paling terlihat atau jelas, dan belum menyeluruh dalam menelusuri informasi yang kurang menonjol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi sedang.

b) Soal 2 Literasi


2. Berilah tanda centang (✓) pada pernyataan berikut yang benar atau salah mengenai kegiatan rehabilitasi yang dilakukan pemerintah!

Pernyataan	Benar	salah
Kegatan yang dilakukan terbanyak dialkukan pada tahun 2018 adalah penanaman persemaian permanen.	✓	✓
Pada tahun 2015 kegiatan rehabilitasi hutan difokuskan pada penanaman bibit produktif.		✓
Terjadi peningkatan penanaman mangrove dari tahun 2017 ke 2018.	✓	✓
Pada tahun 2018 sama sekali tidak ada penambahan hutan kota baru.	✓	
Jumlah peningkatan penanaman lahan kritis di tahun 2016 merupakan yang terendah hingga tahun 2018.	✓	✓

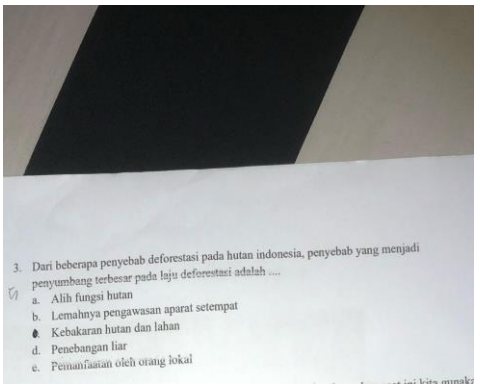
Gambar 4.16 Hasil Tes Literasi Soal 2 Kelompok Sedang

Peneliti : *Kamu ngerjain soal tentang tabel rehabilitasi hutan. Gimana kamu milih yang benar atau salah?*
Subjek A10 : *Saya cocokkan langsung sama data di tabelnya aja ibuk. Kalau bilang paling rendah atau paling banyak, ya saya lihat angkanya.*
Peneliti : *Kamu yakin semua jawaban kamu udah pas?*
Subjek A10 : *Nggak semua sih ibuk, ada yang saya agak ragu, tapi saya baca dulu datanya biar lebih yakin*

Subjek A10 menunjukkan kemampuan yang cukup dalam menafsirkan data dari tabel. Subjek dapat mencocokkan pernyataan dengan data numerik dan menarik kesimpulan logis. Meskipun beberapa jawabannya berdasarkan dugaan, proses yang subjek lakukan tetap melalui pembacaan dan analisis. Kemampuan membaca penyajian data kuantitatif dalam bentuk tabel tergolong

cukup baik, meskipun masih butuh peningkatan dari segi ketelitian dan kepercayaan diri.

c) Soal 3 Literasi


3. Dari beberapa penyebab deforestasi pada hutan indonesia, penyebab yang menjadi penyumbang terbesar pada laju deforestasi adalah ....
a. Alih fungsi hutan
b. Lemahnya pengawasan aparat setempat
c. Kebakaran hutan dan lahan
d. Penebangan liar
e. Pemanfaatan oleh orang lokal

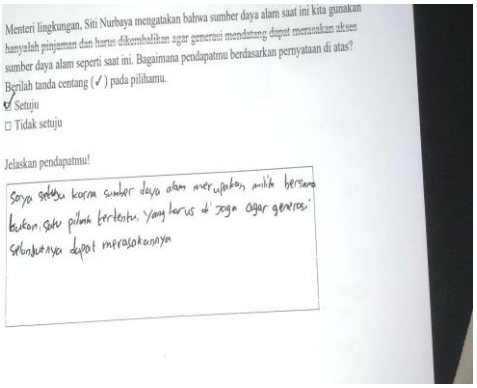
Gambar 4.17 Hasil Tes Literasi Soal 3 Kelompok Sedang

Peneliti : *Kamu jawab 'alih fungsi hutan' sebagai penyebab utama deforestasi. Kenapa kamu pilih itu?*
Subjek A10 : *Soalnya itu yang paling banyak disebut, ibuk. Kayaknya juga itu yang paling parah akibatnya.*
Peneliti : *Kamu lihat itu dari infografik atau dari pelajaran sebelumnya?*
Subjek A10 : *Dua-duanya sih ibuk. Tapi di infografik kayaknya ditaruh paling atas dan tulisannya gede juga.*
Peneliti : *Berarti kamu baca datanya juga, bukan asal jawab?*
Subjek A10 : *Iya ibuk, saya cocokkan juga sama yang saya ingat.*

Subjek A10 mampu menggabungkan pengetahuan sebelumnya dengan informasi dari infografik untuk menyimpulkan jawaban. Ini menunjukkan bahwa subjek bisa memahami data yang disajikan secara visual dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. Kemampuan dalam menghubungkan teks

visual dengan konsep yang dipelajari sudah cukup berkembang dan mendukung proses berpikir kritis.

d) Soal 4 Literasi


Menteri lingkungan, Siti Nurbaya mengatakan bahwa sumber daya alam saat ini kita gunakan hanyalah pinjaman dan harus dikembalikan agar generasi mendatang dapat merasakan akses sumber daya alam seperti saat ini. Bagaimana pendapatmu berdasarkan pernyataan di atas?
Berilah tanda centang (✓) pada pilihanmu.
✓ Setuju
☐ Tidak setuju

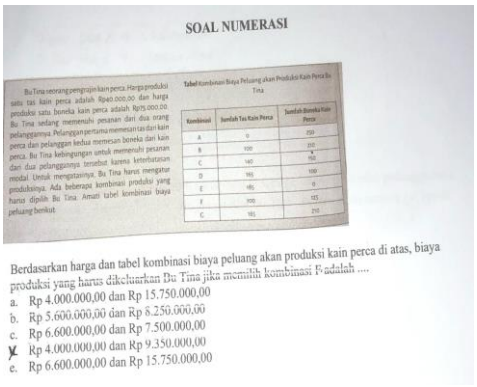
Jelaskan pendapatmu!
Saya setuju karna sumber daya alam merupakan milik bersama bukan satu pihak tertentu, yang harus di jaga agar generasi selanjutnya dapat merasakannya

Gambar 4.18 Hasil Tes Literasi Soal 4 Kelompok Sedang

Peneliti : *Kamu setuju sama pernyataan Bu Siti Nurbaya tentang sumber daya alam ya?*
Subjek A10 : *Iya ibuk, karena kalau kita gak jaga sekarang, generasi selanjutnya gak bisa pakai sumber daya yang ada.*
Peneliti : *Itu kamu tulis dari pengalaman sendiri atau pernah baca juga sebelumnya?*
Subjek A10 : *Keduanya ibuk. Pernah denger juga di berita atau pelajaran, dan saya pikir itu masuk akal."*

Subjek A10 dapat memberikan pendapat logis dan relevan terhadap isu lingkungan yang ditanyakan dalam soal. Subjek memahami konteks dan mampu menyampaikan argumennya dengan bahasa yang cukup jelas. Hal ini menunjukkan bahwa Subjek A10 memiliki kemampuan berpikir reflektif yang baik, serta mampu mengaitkan informasi dengan nilai dan logika pribadi, yang merupakan bagian dari penguatan literasi kontekstual.

e) Soal 1 Numerasi



SOAL NUMERASI

Bu Tina seorang pengrajin kain perca. Harga produksi satu tas kain perca adalah Rp40.000,00 dan harga produksi satu boneka kain perca adalah Rp15.000,00. Bu Tina sedang memenuhi pesanan dari dua orang pelanggannya. Pelanggan pertama memesan tas dan kain perca dan pelanggan kedua memesan boneka dan kain perca. Bu Tina kebingungan untuk memenuhi pesanan dari dua pelanggannya tersebut karena keterbatasan modal. Untuk mengatasinya, Bu Tina harus mengatur produksinya. Ada beberapa kombinasi produksi yang harus dipilih Bu Tina. Amati tabel kombinasi biaya peluang berikut.

Tabel Kombinasi Biaya Peluang akan Produksi Kain Perca Bu Tina

Kombinasi	Jumlah Tas Kain Perca	Jumlah Boneka Kain Perca
A	0	250
B	100	210
C	140	150
D	165	100
E	185	0
F	100	125
G	165	210

Berdasarkan harga dan tabel kombinasi biaya peluang akan produksi kain perca di atas, biaya produksi yang harus dikeluarkan Bu Tina jika memilih kombinasi F adalah ....

a. Rp 4.000.000,00 dan Rp 15.750.000,00
b. Rp 5.600.000,00 dan Rp 8.250.000,00
c. Rp 6.600.000,00 dan Rp 7.500.000,00
d. Rp 4.000.000,00 dan Rp 9.350.000,00
e. Rp 6.600.000,00 dan Rp 15.750.000,00

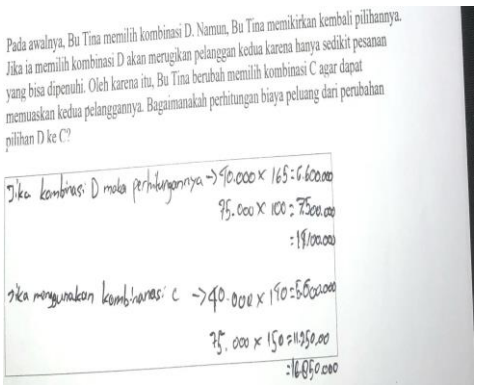
Gambar 4.19 Hasil Tes Numerasi Soal 1 Kelompok Sedang

Peneliti : *Tadi waktu ngerjain soal tentang biaya produksi kain perca, kenapa kamu pilih yang Rp 19.750.000?*

Subjek A10 : *Soalnya di tabel kombinasi F itu ada dua jenis kain perca, terus saya kalikan jumlahnya sama harga per kain. Hasilnya Rp 4 juta sama Rp 15.750.000, terus saya jumlahin.*

Subjek A10 memahami cara kerja perkalian dan penjumlahan biaya berdasarkan data di tabel, namun melakukan kesalahan kecil dalam menjumlahkan atau memilih jawaban akhir. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi Subjek berada pada tingkat sedang, dengan pemahaman cukup baik dalam membaca data kuantitatif, meskipun masih kurang teliti dalam memastikan akurasi akhir jawabannya.

f) Soal 2 Numerasi



Pada awalnya, Bu Tina memilih kombinasi D. Namun, Bu Tina memikirkan kembali pilihannya. Jika ia memilih kombinasi D akan merugikan pelanggan kedua karena hanya sedikit pesanan yang bisa dipenuhi. Oleh karena itu, Bu Tina berubah memilih kombinasi C agar dapat memuaskan kedua pelanggannya. Bagaimanakah perhitungan biaya peluang dari perubahan pilihan D ke C?

Jika kombinasi D maka perhitungannya -> 40.000 x 165 : 6.600.000
75.000 x 100 : 7.500.000
: 14.100.000

Jika menyunakan kombinasi C -> 40.000 x 140 : 5.600.000
75.000 x 150 = 11.250.000
: 16.850.000

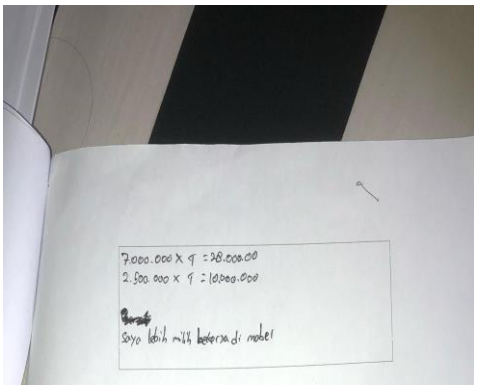
Gambar 4.20 Hasil Tes Numerasi Soal 2 Kelompok Sedang

Peneliti : *Tadi kamu awalnya pilih kombinasi D, terus ganti ke C. Alasannya kenapa?*

Subjek A10 : *Soalnya bu, kalau kombinasi D itu, jumlah produksinya nggak cukup buat dua pelanggan. Jadi saya pikir pelanggan bisa kecewa. Makanya saya coba kombinasi C, walaupun biayanya lebih mahal, tapi bisa penuhi dua-duanya.*

Subjek A10 mampu melihat hubungan antara jumlah produksi dan kebutuhan pelanggan. Sujek menunjukkan kemampuan untuk menimbang biaya dan dampak keputusan terhadap kepuasan pelanggan. Ini menandakan bahwa Subjek memiliki kemampuan numerasi kontekstual pada tingkat sedang, dengan penalaran logis dan pertimbangan sosial dalam pengambilan keputusan numerik.

g) Soal 3 Numerasi



Gambar 4.21 Hasil Tes Numerasii Soal 3 Kelompok Sedang

Peneliti : *Tadi kamu pilih untuk usaha mebel dibanding kerja kantoran, kenapa?*

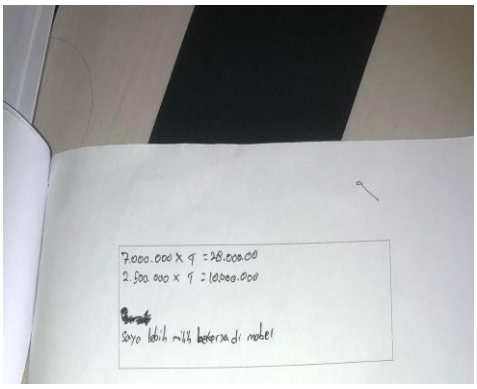
Subjek A10 : *Soalnya saya hitung, bu. Kalau usaha mebel untungnya Rp 7 juta per bulan, dikali 4 bulan jadi Rp 28 juta. Kalau kerja sebagai akuntan, gajinya Rp 2,5 juta sebulan, jadi cuma Rp 10 juta selama 4 bulan.*

Peneliti : *Ada gak pertimbangan lain selain dari uangnya?*

Subjek A10 : *Ada sih bu, kayak resiko usaha. Tapi saya pikir dari soal ini, yang mebel lebih untung dan sesuai keahlian.*

Subjek A10 menunjukkan kemampuan dalam menganalisis dan membandingkan dua situasi numerik berdasarkan data kontekstual. Subjek juga mulai mempertimbangkan faktor risiko meskipun fokus utamanya pada jumlah keuntungan. Ini menunjukkan kemampuan literasi numerasi pada tingkat sedang, dengan penerapan konsep matematis dalam pengambilan keputusan kehidupan nyata.

h) Soal 4 Numerasi



Gambar 4.22 Hasil Tes Numerasii Soal 3 Kelompok Sedang

Peneliti : *Kamu setuju Bu Tina pilih kombinasi C. Menurut kamu kenapa itu pilihan yang tepat?*

Subjek A10 : *Soalnya kombinasi C bisa penuhi dua pelanggan, bu. Kalau pilih yang lain, cuma bisa satu. Jadi pelanggan bisa kecewa. Mending biaya lebih mahal tapi pelanggan senang.*

Subjek A10 dapat memahami bahwa keputusan numerik berdampak pada hubungan jangka panjang dengan pelanggan.

Subjek menampilkan kemampuan menilai situasi numerik secara menyeluruh, termasuk mempertimbangkan aspek non-matematis (loyalitas pelanggan). Hal ini menunjukkan literasi numerasi Subjek A10 pada tingkat sedang.

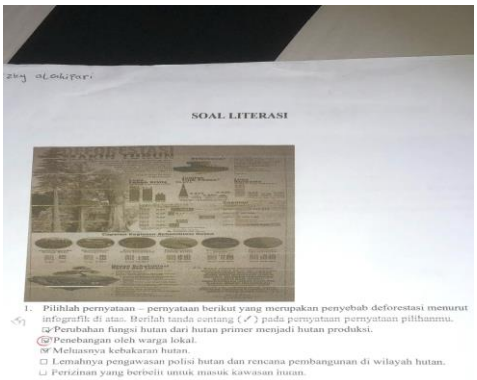
Berdasarkan hasil pengerjaan soal dan wawancara, Subjek A10 menunjukkan kemampuan literasi dan numerasi yang sesuai dengan karakteristik kelompok sedang. Dalam soal literasi, Subjek A10 mampu membaca dan menafsirkan informasi dari infografik serta tabel dengan cukup baik. Subjek dapat mengidentifikasi informasi penting, menarik kesimpulan, dan menyusun pendapat pribadi secara logis meskipun masih cenderung fokus pada informasi yang lebih menonjol dalam data visual. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan literasi berada dalam kategori sedang, walaupun belum sepenuhnya teliti dan mendalam.

Pada soal numerasi, Subjek A10 juga menunjukkan pemahaman yang cukup baik. Subjek mampu melakukan operasi hitung seperti perkalian dan penjumlahan, serta dapat membandingkan situasi berdasarkan data yang ada. Subjek tidak hanya melihat nilai matematis, tetapi juga mempertimbangkan aspek kontekstual dan sosial, seperti kepuasan pelanggan atau potensi keuntungan jangka panjang. Hal ini tampak pada kemampuannya membuat keputusan numerik dengan pertimbangan logis dan realistis. Meski terdapat kesalahan teknis pada soal pertama, Subjek menunjukkan pemahaman konsep yang benar dan mampu merefleksi kesalahannya saat diwawancarai.

Secara keseluruhan, Subjek A10 dari kelompok sedang telah menunjukkan kemampuan yang cukup stabil dalam memahami, menafsirkan, dan menggunakan informasi dari berbagai bentuk penyajian data baik literasi maupun numerasi.

3) Analisis hasil tes literasi Numerasi Kelompok Tinggi Subjek A09

a) Soal 1 Literasi



Gambar 4.23 Hasil Tes Literasi Soal 1 Kelompok Tinggi

Peneliti : *Tadi waktu ngerjain soal tentang infografik deforestasi, kenapa kamu centang semua kecuali satu?*

Subjek A09 : *Soalnya aku lihat dari infografiknya, yang kelihatan banget itu perubahan fungsi hutan sama penebangan. Yang bagian izin juga ada disebut, terus kebakaran hutan juga kelihatan besar dampaknya. Cuma yang 'meluasnya kebakaran hutan' itu aku ragu kak, takutnya maksudnya beda sama yang di infografik.*

Peneliti : *Kamu perhatikan gak bagian bawah infografiknya yang ada grafik batang dan lingkaran itu?*

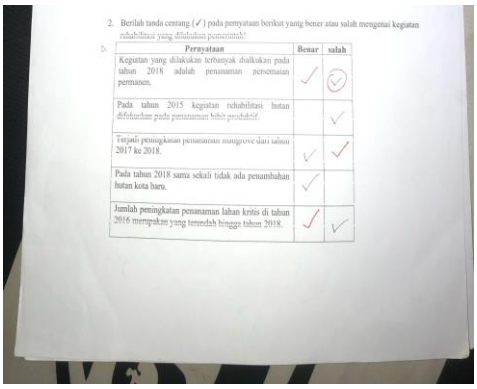
Subjek A09 : *Iya kak, aku lihat. Tapi aku lebih fokus ke bagian atas sama tulisan yang gede-gede. Bagian bawah agak bikin bingung, kecil-kecil gitu datanya.*

Peneliti : *Jadi kamu lebih milih yang langsung jelas aja ya?*

Subjek A09 : *Iya kak, takut salah juga kalau nebak-nebak dari grafik yang aku kurang ngerti.*

Subjek A09 menjawab empat dari lima pernyataan yang benar dalam soal literasi nomor 1. Subjek menunjukkan kemampuan identifikasi visual yang baik terhadap data utama dari infografik, tetapi masih kurang eksploratif dalam membaca seluruh bagian infografik. Ini menunjukkan kemampuan literasi yang baik namun belum sepenuhnya menyeluruh. Pilihan jawaban lebih dipengaruhi oleh elemen visual yang menonjol daripada analisis mendalam terhadap data kecil atau tersirat.

b) Soal 2 Literasi


2. Berilah tanda centang (✓) pada pernyataan berikut yang benar atau salah mengenai kegiatan rehabilitasi yang dilakukan pemerintah!

Pernyataan	Benar	salah
Kegiatan yang dilakukan terbanyak dialkukan pada tahun 2018 adalah penanaman persemaian permanen.	✓	✓
Pada tahun 2015 kegiatan rehabilitasi hutan difokuskan pada penanaman bibit produktif.		✓
Terjadi peningkatan penanaman mangrove dari tahun 2017 ke 2018.	✓	✓
Pada tahun 2018 sama sekali tidak ada penambahan hutan kota baru.	✓	
Jumlah peningkatan penanaman lahan kritis di tahun 2016 merupakan yang terendah hingga tahun 2018.	✓	✓

Gambar 4.24 Hasil Tes Literasi Soal 2 Kelompok Tinggi

Peneliti : *Kalau di soal nomor dua, kamu jawab semuanya benar kecuali satu. Gimana kamu nentuin itu?*

Subjek A09 : *Aku baca tabel yang di infografik itu kak, terus aku cocokin tahunnya. Misalnya yang tentang mangrove itu aku lihat ada peningkatan dari 2017 ke 2018, jadi aku yakin centang 'benar'. Yang soal tahun 2018 itu gak ada penambahan hutan kota, itu aku yakin salah karena ada tulisannya di infografik.*

Peneliti : *Pas bagian yang kamu salahin, kamu ragu gak waktu jawab?*

Subjek A09 : *Ragu sih dikit kak. Soalnya banyak datanya dan beda-beda jenis penanamannya. Aku sempat bingung itu yang dimaksud penanaman bibit*

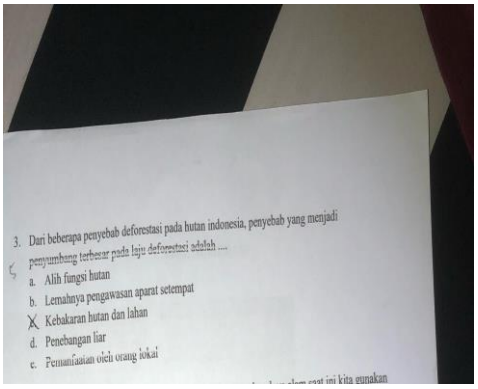
produktif yang mana, tapi akhirnya aku centang aja sesuai yang aku paling yakin.

Peneliti : *Kamu baca dari atas infografik atau langsung ke tabel yang bawah?*

Subjek A09 : *Aku mulai dari atas dulu, baru ke bawah kak. Tapi lebih lama di bagian tabel karena banyak angka.*

Subjek A09 menunjukkan kemampuan literasi data yang baik, terutama dalam mencocokkan informasi pernyataan dengan data numerik di infografik.

c) Soal 3 Literasi



Gambar 4.25 Hasil Tes Literasi Soal 3 Kelompok Tinggi

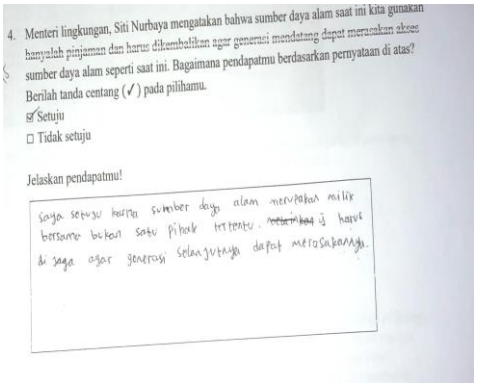
Peneliti : *Kamu sempat baca juga yang bagian grafik batang atau hanya yang tulisan di bagian atas aja?*

Subjek A09 : *Aku sempat lihat grafik batangnya juga kak. Di sana juga kayaknya alih fungsi hutan paling tinggi nilainya. Jadi aku makin yakin deh.*

Subjek A09 menunjukkan pemahaman yang kuat terhadap informasi utama yang disajikan secara eksplisit dalam infografik. Subjek mampu mengidentifikasi topik yang paling dominan berdasarkan teks dan visual yang mencolok seperti ukuran grafik dan urutan penyajian. Strateginya tepat karena menyandarkan

pilihan pada indikator kuantitatif (grafik batang) dan letak informasi utama. Hal ini menunjukkan bahwa subjek memiliki kemampuan literasi.

d) Soal 4 Literasi


4. Menteri lingkungan, Siti Nurbaya mengatakan bahwa sumber daya alam saat ini kita gunakan hanyalah pinjaman dan harus dikembalikan agar generasi mendatang dapat merasakan akses sumber daya alam seperti saat ini. Bagaimana pendapatmu berdasarkan pernyataan di atas?
Berilah tanda centang (✓) pada pilihanmu.
☑ Setuju
☐ Tidak setuju
Jelaskan pendapatmu!
Saya setuju karna sumber daya alam merupakan milik bersama bukan satu pihak tertentu. ~~seharusnya~~ ia harus di saga agar generasi selanjutnya dapat merasakannya.

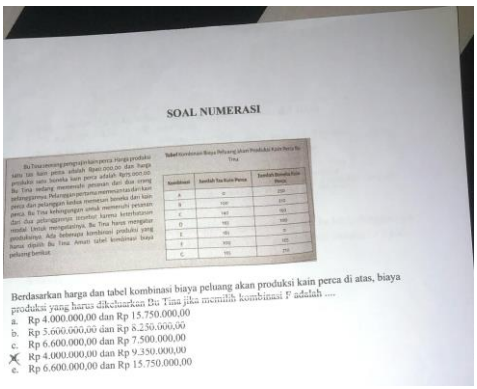
Gambar 4.26 Hasil Tes Literasi Soal 4 Kelompok Tinggi

Peneliti : *Kalau soal keempat, kamu pilih "setuju" sama pendapat Ibu Menteri. Alasannya kenapa?*
Subjek A09 : *Karena menurut aku bener sih kak. Sumber daya alam itu harus dijaga, gak bisa dipakai seenaknya. Kayak kita ini cuma pinjem buat sementara. Jadi ya harus mikir ke depan juga buat anak cucu kita.*
Peneliti : *Menurut kamu, soal opini kayak gini susah gak dibanding soal grafik?*
Subjek A09 : *ebih gampang kak. Soalnya tinggal pakai logika sama pendapat kita sendiri. Gak perlu nyari angka atau cocok-cocokin data.*

Subjek A09 menunjukkan kemampuan literasi yang cukup baik. Subjek mampu mengaitkan pernyataan dengan pengalaman atau pengetahuan sebelumnya, serta menyampaikan pendapatnya dengan alasan logis dan bernilai konservasi. Ini menunjukkan bahwa subjek tidak hanya mampu memahami teks, tetapi juga mampu mengekspresikan sikap literat terhadap isu lingkungan.

Soal jenis opini seperti ini menjadi kekuatannya karena tidak memerlukan interpretasi data yang rumit.

e) Soal 1 Numerasi



Gambar 4.27 Hasil Tes Numerasi Soal 1 Kelompok Tinggi

Peneliti : *Di soal pertama, kamu pilih jawaban "Rp 6.600.000,00 dan Rp 15.750.000,00" ya. Kok bisa yakin itu jawabannya?*

Subjek A09 : *Iya kak, karena aku hitung jumlah tasnya ada 165, terus aku kaliin sama harga satuannya Rp 40.000, jadi dapet Rp 6.600.000. Terus bonekanya 210, dikali Rp 75.000 dapet Rp 15.750.000. Jadi dua-duanya itu yang keluar.*

Peneliti : *Kamu lihatnya dari tabel kombinasi F itu ya?*

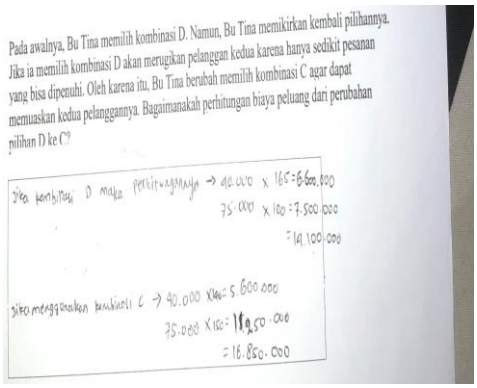
Subjek A09 : *Iya kak, aku langsung lihat ke kombinasi F karena di soal disuruh pilih itu. Jadi tinggal dikali aja harga satuan sama jumlahnya.*

Peneliti : *Oke, jadi kamu pakai strategi hitung langsung berdasarkan data ya?*

Subjek A09 : *Iya betul kak.*

Subjek A09 menunjukkan kemampuan numerasi yang baik dalam mengaitkan data kuantitatif dari tabel ke perhitungan harga total. Ia mampu menggunakan operasi dasar (perkalian) untuk menentukan jawaban berdasarkan informasi yang tersedia secara eksplisit. Strateginya efisien dan tepat, menandakan pemahaman konsep numerasi kontekstual yang kuat.

f) Soal 2 Numerasi



Gambar 4.28 Hasil Tes Numerasi Soal 2 Kelompok Tinggi

Peneliti : *Di soal kedua ini kamu menghitung biaya peluang dari perubahan pilihan D ke C ya. Bisa dijelasin cara kamu mikirnya?*

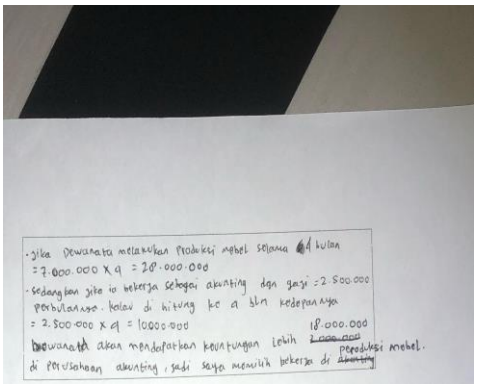
Subjek A09 : *Iya kak, jadi aku hitung dulu biaya dari kombinasi D, terus aku bandingin sama biaya kombinasi C.*

Peneliti : *Bisa dijelasin detailnya kamu hitung gimana?*

Subjek A09 : *Kombinasi D itu kan 190 tas sama 100 boneka. Aku hitung 190 × Rp 40.000 jadi Rp 7.600.000, terus 100 × Rp 75.000 jadi Rp 7.500.000. Jadi totalnya Rp 15.100.000. Nah, kombinasi C itu 145 tas sama 150 boneka. Aku hitung 145 × Rp 40.000 = Rp 5.800.000, dan 150 × Rp 75.000 = Rp 11.250.000. Jadi totalnya Rp 17.050.000. Selisihnya itu biaya peluangnya, jadi Rp 1.950.000.*

Subjek A09 memahami konsep biaya peluang dengan baik melalui strategi perbandingan dua pilihan biaya produksi. Subjek mampu menerapkan operasi hitung perkalian dan pengurangan dalam konteks pengambilan keputusan ekonomi sederhana. Ini menunjukkan bahwa subjek tidak hanya memahami angka, tapi juga mampu menggunakannya dalam konteks praktis kehidupan nyata.

g) Soal 3 Numerasi



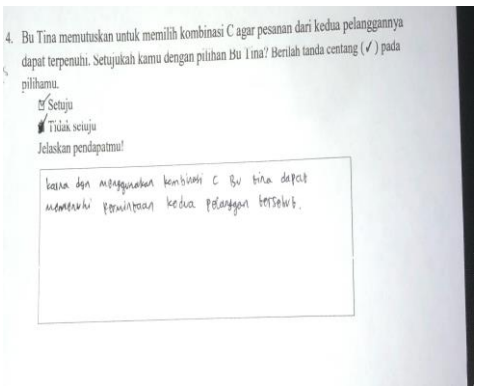
Gambar 4.29 Hasil Tes Numerasii Soal 3 Kelompok Tinggi

Peneliti : *Tadi di soal ketiga kamu pilih kalau Dewantara sebaiknya tetap produksi di bulan itu daripada bekerja di dunting, kenapa kamu pilih itu?*

Subjek A09 : *Karena kalau dia produksi terus 4 bulan, dia bisa dapet 3.000.000 x 4 = 12.000.000. Sementara kalau kerja di dunting, dia cuma dapet 2.500.000 x 4 = 10.000.000. Jadi tetap lebih untung kalau produksi sendiri.*

Subjek A09 menunjukkan kemampuan numerasi yang baik dalam konteks pengambilan keputusan berbasis data kuantitatif. Ia melakukan penghitungan pendapatan dari dua opsi, yakni memproduksi sendiri atau bekerja di perusahaan lain (dunting). Subjek menggunakan operasi dasar (perkalian) dan melakukan perbandingan hasil numerik untuk menentukan opsi yang paling menguntungkan.

h) Soal 4 Numerasi



Gambar 4.30 Hasil Tes Numerasii Soal 4 Kelompok Tinggi

Peneliti : *Di soal keempat kamu centang "setuju" dengan pilihan Bu Tina, kenapa kamu setuju?*
Subjek A09 : *Karena kalau pakai kombinasi C, Bu Tina bisa penuhi permintaan dua-duanya, dari pelanggan A dan B.*
Peneliti : *Kamu lihat dari mana kalau kombinasi C itu bisa memenuhi dua-duanya?*
Subjek A09 : *Dari data yang ada kak, soalnya kombinasi C itu yang bisa cocok sama permintaan dua pelanggan itu. Aku lihatnya dari tabel.*

Subjek A09 mampu mengidentifikasi solusi optimal dari pilihan yang tersedia berdasarkan penyajian data kombinasi. Meskipun tidak menghitung secara rinci, subjek mampu menganalisis data pada tabel dan memahami bahwa kombinasi C memenuhi syarat permintaan kedua pelanggan. Ini menunjukkan pemahaman terhadap data numerik dan kemampuan membaca informasi dari representasi tabel, serta kecakapan mengambil keputusan berdasarkan kebutuhan dan kecocokan data.

Subjek A09 menunjukkan kemampuan literasi dan numerasi yang tinggi, dengan dukungan yang kuat dari kemampuannya dalam membaca dan menafsirkan penyajian data. Pada soal-soal literasi, subjek dapat memahami informasi yang disampaikan dalam infografik dan grafik batang, serta mampu menarik kesimpulan dari teks visual secara logis. Ia tidak hanya memperhatikan isi teks, tetapi juga melihat bagaimana informasi disusun seperti urutan letak data, ukuran grafik, dan label untuk mendukung argumennya. Ini menunjukkan bahwa pemahaman

literasinya tidak hanya bersifat tekstual tetapi juga kontekstual, dan ia mampu mengaitkan informasi dengan kehidupan nyata.

Sementara itu, dalam aspek numerasi, Subjek A09 mampu membaca data numerik dan menerapkannya secara akurat dalam pengambilan keputusan. Subjek memperhitungkan keuntungan dari dua pilihan kegiatan dengan merinci pendapatan yang diperoleh dari masing-masing, lalu membandingkannya untuk menentukan mana yang lebih menguntungkan. Kemampuannya dalam menginterpretasi data numerik juga terlihat saat menilai kombinasi produksi yang dapat memenuhi permintaan dua pelanggan. Subjek menilai pilihan yang tepat bukan hanya dari sudut pandang logika tetapi juga berdasarkan hasil perhitungan dan kecocokan data pada tabel atau penyajian visual soal.

Secara keseluruhan, Subjek A09 memperlihatkan literasi numerasi yang tinggi di mana kemampuan membaca, menafsirkan, dan mengambil keputusan berbasis data menjadi kekuatannya. Subjek menunjukkan bahwa dirinya mampu memanfaatkan penyajian data baik dalam bentuk visual (grafik, tabel) maupun numerik untuk mendukung alasan, pendapat, dan solusi atas masalah kontekstual. Oleh karena itu, Subjek A09 tergolong dalam kategori kemampuan tinggi dalam literasi numerasi.

b. Analisis PjBL Berbantuan E – LKPD Membantu Literasi Numerasi Siswa

1) Analisis PjBL berbantuan E – LKPD membantu literasi numerasi siswa kelompok rendah

Model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan E–LKPD terbukti membantu dalam memberikan kemudahan bagi siswa memahami dan menyelesaikan soal-soal tes literasi numerasi, khususnya bagi siswa dengan kemampuan rendah seperti Subjek A14. Selama proses pembelajaran, Subjek A14 mengikuti kegiatan proyek yang terstruktur dengan dukungan media digital berupa E–LKPD. Format interaktif dalam E–LKPD membantu siswa memahami soal yang berkaitan dengan penyajian data, baik dalam bentuk tabel, grafik, maupun infografik.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, Subjek A14 mengungkapkan bahwa penggunaan E–LKPD memudahkannya memahami isi soal. Ketika peneliti menanyakan, *"Kak, waktu ngerjain E–LKPD, itu ngebantu kakak gak?"*, Subjek A14 menjawab, *"Iya kak, soalnya ada langkah-langkahnya, jadi saya bisa ngerti."* Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa E–LKPD berfungsi sebagai panduan kerja yang memberi arahan yang jelas sebelum siswa menyelesaikan soal secara mandiri. Dengan adanya tahapan pengerjaan yang disusun secara sistematis, siswa tidak lagi merasa bingung dalam mengidentifikasi data

penting, menentukan langkah penyelesaian, dan menyimpulkan informasi dari data yang disajikan.

Melalui penerapan model PjBL, siswa juga terlibat aktif dalam diskusi kelompok dan pengumpulan data secara langsung. Hal ini menjadikan proses belajar lebih konkret dan bermakna, terutama saat harus mengerjakan soal yang menuntut pemahaman terhadap konteks kehidupan nyata. PjBL berbantuan E–LKPD memberi siswa kesempatan untuk belajar secara bertahap, mencoba terlebih dahulu, serta memahami data secara visual maupun tekstual, sehingga sangat membantu mereka dalam menghadapi tes literasi numerasi yang sebelumnya dianggap sulit.

2) Analisis PjBL berbantuan E – LKPD membantu literasi numerasi siswa kelompok sedang

Model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan E–LKPD membantu siswa kelompok sedang terhadap literasi numerasi, terutama dalam hal membaca data, menyusun strategi penyelesaian, dan menarik kesimpulan dari informasi yang disajikan secara visual maupun teks. Pada Subjek A10, yang termasuk dalam kelompok sedang, pembelajaran proyek yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata memberi peluang untuk memahami data secara lebih konkret, sementara E–LKPD membantu memandu proses berpikir melalui langkah-langkah sistematis.

Subjek A10 menunjukkan dapat membaca infografik dan tabel dengan cukup baik, serta mampu mengaitkan informasi numerik dengan pengambilan keputusan secara logis. Dalam pengerjaan soal numerasi

juga bisa menghitung, membandingkan keuntungan, dan mempertimbangkan kebutuhan pelanggan sebagai bagian dari proses analisis data. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi antara model PjBL dan E–LKPD membantu Subjek A10 memahami tidak hanya cara menghitung, tetapi juga makna dari angka dan data yang digunakan.

Saat diwawancarai, Subjek A10 menyampaikan, *"Iya bu, soalnya di E–LKPD ada langkah-langkahnya, terus datanya ditunjukin jelas. Jadi saya ngerti harus mulai dari mana dulu."* Pernyataan ini menunjukkan bahwa E–LKPD membantu Subjek dalam mengurangi kebingungan ketika menghadapi soal berbasis data, dan memberi kejelasan dalam memahami urutan berpikir matematis yang diperlukan.

Secara keseluruhan, PjBL berbantuan E–LKPD membantu siswa kelompok sedang seperti Subjek A10 dalam memahami soal numerasi secara lebih runtut dan terarah. Pembelajaran proyek yang mendorong eksplorasi, serta E–LKPD yang menyajikan data dan soal dalam format interaktif dan terstruktur, membantu siswa mengembangkan kemampuan literasi numerasi tidak hanya secara teknis, tetapi juga dalam konteks pemahaman makna dalam kehidupan sehari-hari.

3) Analisis PjBL berbantuan E – LKPD membantu literasi numerasi siswa kelompok tinggi

Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) yang didukung oleh E–LKPD membantu siswa kelompok tinggi dalam literasi numerasi. Pada Subjek A09, terlihat bahwa pembelajaran ini membantu siswa

secara terstruktur ketika menyelesaikan soal numerasi, baik yang berbasis data maupun yang berkaitan dengan situasi kehidupan nyata.

E–LKPD membantu Subjek A09 dalam memahami data yang ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik. Dengan bantuan tampilan visual yang jelas, siswa dapat mengolah informasi numerik dan membuat keputusan yang tepat.

Dalam soal yang memuat grafik batang dan infografik, Subjek A09 juga terbantu dalam mengenali detail visual, seperti ukuran dan urutan bagian grafik. Subjek dapat menentukan informasi yang paling menonjol dari tampilan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terbantu dalam menafsirkan data visual secara tepat.

Selama proses pembelajaran, Subjek A09 menyampaikan bahwa E–LKPD membantu memberikan alur yang jelas, mulai dari penyajian masalah hingga langkah-langkah penyelesaiannya. Ini membuatnya lebih mudah mengikuti proses berpikir matematis dan menghubungkannya dengan informasi yang disajikan. Secara umum, PjBL berbantuan E–LKPD membantu siswa kelompok tinggi untuk menggunakan data secara lebih terarah, merancang strategi penyelesaian masalah, dan memahami makna numerik dalam berbagai konteks. E–LKPD berperan sebagai alat bantu yang menyediakan struktur pembelajaran, sehingga siswa dapat menghubungkan proyek yang dikerjakan dengan konsep numerasi secara lebih mudah dan menyeluruh.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di MAN 1 Langsa pada siswa kelas XI, didapatkan hasil penelitian mengenai penggunaan model *Project-Based Learning* (PjBL) yang dilakukan dalam dua tahap berbeda, yaitu tanpa dan dengan bantuan E-Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD). Pada tahap awal, penerapan model PjBL tanpa bantuan E-LKPD menunjukkan bahwa meskipun pembelajaran sudah berbasis proyek dan siswa dibagi ke dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan tugas kontekstual, aktivitas belajar berlangsung kurang optimal. Berdasarkan hasil observasi dari tiga observer, skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran adalah 71,4, yang dikategorikan sebagai baik, namun belum maksimal. Banyak siswa terlihat pasif, kurang mandiri dalam memahami langkah-langkah penyelesaian proyek, dan hanya mengandalkan instruksi guru tanpa melakukan eksplorasi lebih lanjut terhadap masalah yang diberikan. Diskusi kelompok pun berjalan kurang hidup karena minimnya stimulus visual dan panduan kerja yang sistematis.

Sebaliknya, pada tahap kedua ketika model PjBL diterapkan dengan bantuan E-LKPD, aktivitas belajar siswa mengalami kemajuan. E-LKPD yang disusun secara digital memberikan struktur langkah-langkah kerja proyek, soal kontekstual, serta fitur interaktif yang membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam dan terarah. Hasil observasi dari dua observer pada tahap ini menunjukkan adanya partisipasi siswa dalam diskusi kelompok, keaktifan dalam menyelesaikan proyek, serta kemajuan

dalam memahami materi statistik. Siswa mampu menyajikan data secara visual, seperti tabel dan grafik, serta mampu menginterpretasikan makna data sesuai konteks kehidupan nyata. Berdasarkan hasil wawancara, siswa menyatakan bahwa mereka merasa lebih terbantu dengan adanya E-LKPD karena memudahkan mereka memahami alur pengerjaan proyek dan mengurangi ketergantungan pada guru.

Dengan demikian, jika dibandingkan, pembelajaran menggunakan PjBL berbantuan E-LKPD lebih baik dibandingkan PjBL tanpa E-LKPD. Penggunaan E-LKPD terbukti mampu menjadikan kemandirian belajar, memperjelas struktur proyek, dan membantu literasi numerasi siswa melalui konteks yang lebih nyata dan sistematis. Sementara itu, tanpa E-LKPD, pembelajaran cenderung kurang terarah dan keterlibatan siswa dalam proses belajar tidak maksimal.

Selanjutnya, hasil analisis terhadap tes literasi numerasi dan wawancara yang dilakukan kepada siswa dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Kategori ini ditentukan berdasarkan hasil tes literasi numerasi yang mengukur kemampuan siswa dalam memahami, menerapkan, dan menalar informasi numerik dalam konteks nyata. Berikut adalah pembahasan lebih lanjut

1. Kategori rendah

   Siswa kategori rendah yaitu Subjek A14 menunjukkan kemampuan literasi numerasi yang masih terbatas pada seluruh indikator yang diukur.

Pada indikator literasi, siswa mengalami kesulitan dalam menemukan informasi yang tersurat dalam teks. Jawaban yang diberikan cenderung kurang tepat serta hanya berdasarkan pemahaman permukaan. Selain itu, siswa belum mampu melakukan interpretasi atau integrasi informasi sehingga kesulitan menghubungkan berbagai data atau bagian teks untuk membentuk pemahaman utuh. Pada indikator evaluasi atau refleksi, siswa belum dapat menilai maupun merefleksikan isi teks secara mendalam. Tanggapan yang diberikan masih bersifat umum serta belum menunjukkan kemampuan berpikir kritis terhadap materi bacaan maupun data visual.

Pada indikator numerasi, Subjek A14 memperlihatkan pemahaman yang masih rendah terhadap fakta, konsep, maupun prosedur matematis, khususnya saat membaca serta menafsirkan data dalam bentuk tabel atau grafik. Siswa belum mampu menerapkan konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata atau soal kontekstual yang diberikan. Selain itu, kemampuan penalaran matematis juga masih terbatas, terlihat dari kesulitan siswa dalam mengaitkan informasi, membuat estimasi, maupun menarik kesimpulan berdasarkan data yang ada.

Meskipun demikian, penerapan model Project Based Learning (PjBL) berbantuan E-LKPD terbukti memberikan dampak positif terhadap pengembangan literasi numerasi siswa kategori rendah. E-LKPD yang dirancang secara sistematis serta interaktif sangat membantu siswa dalam melatih kemampuan menemukan informasi, melakukan

interpretasi, serta mengevaluasi atau merefleksikan materi yang dipelajari. Pada aspek numerasi, E-LKPD memandu siswa melalui tahapan pemahaman, penerapan, hingga penalaran secara bertahap serta terstruktur. Dengan adanya aktivitas berbasis proyek yang konkret dan relevan, keterlibatan siswa meningkat sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal ini menegaskan bahwa penggunaan E-LKPD dalam PjBL sangat efektif untuk mendukung peningkatan literasi numerasi, khususnya bagi siswa yang berada pada kategori rendah.

2. Kategori sedang

Siswa kategori sedang yaitu Subjek A10 menunjukkan kemampuan literasi numerasi yang cukup stabil pada setiap indikator yang diukur. Pada indikator literasi, Subjek A10 mampu menemukan informasi tersurat dari infografik dan tabel dengan baik, serta dapat mengidentifikasi informasi penting untuk disusun menjadi kesimpulan yang logis. Namun, fokus Subjek masih cenderung pada data yang menonjol secara visual, sehingga ketelitian dalam membaca seluruh isi teks perlu ditingkatkan. Pada aspek interpretasi dan integrasi, Subjek A10 sudah dapat mengaitkan berbagai bagian informasi untuk membuat inferensi yang sesuai dengan konteks. Sementara itu, pada indikator evaluasi dan refleksi, Subjek mampu menyampaikan pendapat pribadi secara logis dan relevan, meskipun argumentasi yang digunakan belum sepenuhnya mendalam atau kritis.

Pada indikator numerasi, Subjek A10 menunjukkan pemahaman terhadap konsep dasar seperti operasi hitung dan analisis data. Subjek dapat menerapkan informasi dari tabel untuk menyelesaikan soal numerik yang berkaitan dengan konteks sosial dan ekonomi, seperti mempertimbangkan kebutuhan pelanggan atau potensi keuntungan. Proses penyelesaian soal dilakukan dengan pendekatan yang cukup logis, walaupun pada beberapa soal masih ditemukan kesalahan teknis akibat kurang teliti, bukan karena kurangnya pemahaman. Pada aspek penalaran, Subjek A10 mampu membuat keputusan berdasarkan data dan mempertimbangkan dampaknya secara rasional, serta menimbang informasi matematis tidak hanya dari segi angka, tetapi juga dari sudut pandang fungsional dan sosial.

E-LKPD yang disusun secara terstruktur dan interaktif sangat membantu siswa dalam melatih ketelitian, mengarahkan urutan berpikir, serta memperdalam proses interpretasi dan refleksi. Dengan adanya E-LKPD, siswa kategori sedang dapat lebih mudah memahami, menerapkan, serta menalar konsep literasi numerasi secara lebih terarah dan efektif.

3. Kategori tinggi

Siswa kategori tinggi yaitu Subjek A09 menunjukkan penguasaan literasi numerasi yang sangat baik pada seluruh indikator yang diukur. Pada indikator literasi, Subjek A09 mampu menemukan informasi tersurat secara akurat dari berbagai bentuk penyajian visual seperti

infografik dan grafik batang. Kemampuan interpretasi dan integrasi juga sangat menonjol, di mana Subjek dapat menafsirkan informasi secara menyeluruh dengan memperhatikan susunan data, ukuran grafik, serta label yang mendukung kesimpulan yang dibuat. Pada indikator evaluasi dan refleksi, Subjek A09 mampu mengaitkan informasi yang diperoleh dengan konteks kehidupan nyata serta menyusun argumen yang logis dan sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi Subjek A09 tidak hanya kuat secara tekstual, tetapi juga kontekstual.

Pada indikator numerasi, Subjek A09 memperlihatkan pemahaman yang sangat baik terhadap data numerik dan penyajian visual seperti tabel dan grafik. Subjek mampu menerapkan informasi tersebut untuk mengambil keputusan logis, misalnya dalam perhitungan keuntungan, kecocokan data, dan kebutuhan pelanggan. Dalam soal numerasi yang menuntut analisis biaya dan kombinasi produksi, Subjek tidak hanya memahami isi tabel, tetapi juga mampu membandingkan data dan menentukan solusi optimal, bahkan tanpa melakukan perhitungan detail secara eksplisit. Pada indikator penalaran, Subjek A09 mampu menyusun strategi penyelesaian yang rasional dan sesuai konteks soal, menunjukkan kematangan dalam berpikir matematis.

Meskipun memiliki kemampuan tinggi, siswa kategori tinggi seperti Subjek A09 tetap mendapatkan manfaat signifikan dari penggunaan E-LKPD. E-LKPD yang disusun secara terstruktur dan interaktif membantu siswa menjaga efisiensi proses berpikir,

memastikan setiap langkah penyelesaian terdokumentasi dengan baik, serta memandu dalam menalar dan menerapkan konsep secara sistematis. E-LKPD juga memfasilitasi siswa dalam membaca informasi visual, merancang strategi, dan menyusun solusi logis, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih terarah dan efektif. Dengan dukungan model Project Based Learning berbantuan E-LKPD, siswa kategori tinggi dapat mengaitkan konsep literasi numerasi dengan situasi nyata melalui proyek-proyek yang relevan, sehingga penguasaan mereka semakin matang dan aplikatif.

Penggunaan model *Project-Based Learning* berbantuan E-LKPD terbukti membantu literasi numerasi siswa. E-LKPD berfungsi tidak hanya sebagai panduan teknis pengerjaan proyek, tetapi juga sebagai alat scaffolding yang memandu siswa dalam memahami konteks, menganalisis data, dan menyusun jawaban secara logis dan terstruktur. Soal-soal kontekstual dalam E-LKPD mendorong siswa untuk mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Siswa juga terdorong untuk berpikir kritis melalui simulasi interaktif dan kegiatan kelompok yang terfasilitasi oleh E-LKPD.

Penggunaan E-LKPD terbukti membantu proses pembelajaran berbasis proyek karena mampu mendorong siswa untuk berdiskusi, berpikir kritis, dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan numerasi dalam konteks nyata. Melalui struktur langkah-langkah yang sistematis dan penyajian data secara visual maupun tekstual, E-LKPD memberikan arahan yang jelas

kepada siswa dalam menyelesaikan soal numerasi berbasis proyek. Hal ini tidak hanya mempermudah pemahaman terhadap konsep, tetapi juga meningkatkan kemandirian dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, model *Project-Based Learning* berbantuan E-LKPD menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa di MAN 1 Langsa secara bermakna dan berkelanjutan.

Berdasarkan keseluruhan temuan di lapangan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Project-Based Learning* berbantuan E-LKPD dapat membantu dalam literasi numerasi siswa di MAN 1 Langsa. Model ini mampu meningkatkan keterlibatan, pemahaman konsep, dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi berbasis konteks nyata. Siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, mandiri dalam menyelesaikan tugas, dan lebih percaya diri dalam mempresentasikan hasil proyek. Kelemahan pada siswa kategori rendah menunjukkan pentingnya pendampingan individual dan perbaikan E-LKPD untuk menjangkau seluruh level kemampuan siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model Project Based Learning (PjBL) berbantuan E–LKPD mampu membantu kemampuan literasi numerasi siswa pada berbagai kategori kemampuan. Siswa kategori tinggi seperti Subjek A09 menunjukkan kemampuan yang sangat baik dalam membaca, menafsirkan, dan menggunakan informasi dari berbagai bentuk data untuk mengambil keputusan. PjBL berbantuan E–LKPD membantu memperkuat struktur

berpikir mereka dan menjadikan proses penyelesaian soal lebih sistematis dan bermakna. Siswa kategori sedang seperti Subjek A10 juga mengalami perkembangan yang signifikan. Mereka terbantu dalam menyusun strategi penyelesaian, mengorganisasi langkah kerja, dan memahami makna data baik secara teknis maupun kontekstual. E–LKPD memfasilitasi mereka dalam menghubungkan konsep dengan situasi nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih terarah. Sementara itu, siswa kategori rendah seperti Subjek A14 menunjukkan bahwa mereka sangat membutuhkan dukungan pembelajaran yang terstruktur dan kontekstual. PjBL berbantuan E–LKPD memberikan panduan yang jelas dan bertahap, yang membantu mereka memahami informasi, menggunakan konsep dasar, dan mulai membangun kemampuan bernalar secara sederhana dalam menyelesaikan soal-soal literasi numerasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Deni Hadi (2021) yang menyatakan bahwa model Pakem berbantuan E-LKPD secara signifikan dapat meningkatkan literasi numerasi siswa melalui pengalaman belajar yang aktif dan bermakna.[52] Penelitian Setyawan (2019) juga menunjukkan bahwa kombinasi antara PjBL dan E-LKPD mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan numerasi secara lebih komprehensif dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Dengan demikian, penerapan PjBL berbantuan E-LKPD merupakan salah satu strategi pembelajaran yang layak

[52] Deny Hadi Siswanto, "Pengembangan E-LKPD Pada Materi Relasi Dan Fungsi Dengan Model PAKEM Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi" 3, no. 03: 118–132.

dikembangkan di sekolah dalam rangka mendukung ketercapaian Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Project-Based Learning* tanpa bantuan E-LKPD telah dilaksanakan dengan baik, dengan skor rata-rata observasi sebesar 71,4, meskipun masih terdapat kekurangan dalam hal kemandirian dan partisipasi siswa. Sementara itu, penerapan model *Project-Based Learning* berbantuan E-LKPD menunjukkan hasil yang sangat baik dengan rata-rata skor observasi 84,49, yang mencerminkan peningkatan keaktifan, pemahaman materi, serta partisipasi siswa dalam pembelajaran. Secara umum, kemampuan literasi numerasi siswa setelah diterapkannya model ini berada dalam kategori baik, dengan variasi kemampuan berdasarkan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Penggunaan E-LKPD terbukti membantu proses pembelajaran dengan memberikan struktur kerja yang sistematis, soal kontekstual yang relevan, serta fitur interaktif yang memfasilitasi siswa dalam mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata, menyajikan data secara logis, serta mendorong berpikir kritis dan kolaboratif.

B. Saran

Berdasarkan temuan dari penelitian yang telah dilakukan, peneliti ingin menyampaikan beberapa saran guna perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

1. Guru disarankan untuk mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran digital seperti E-LKPD dalam pembelajaran berbasis proyek, agar siswa memiliki panduan sistematis dan lebih mudah memahami konsep.
2. Sekolah dapat mendukung penggunaan E-LKPD dengan menyediakan pelatihan dan fasilitas yang memadai untuk guru dan siswa agar terbiasa dengan pembelajaran berbasis teknologi.
3. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengembangkan E-LKPD yang adaptif terhadap kebutuhan siswa dari berbagai kategori kemampuan, khususnya untuk siswa dengan literasi numerasi rendah.
4. Model PjBL berbantuan E-LKPD layak diterapkan secara lebih luas sebagai strategi pembelajaran dalam rangka meningkatkan literasi numerasi siswa dan mendukung pelaksanaan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) di sekolah.